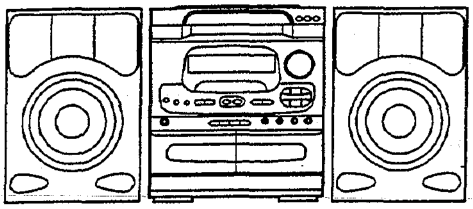
aiwa

aiwa
SERVICE

CX-N550G
CX-N540
SX-FN550
SX-N520



COMPACT DISC STEREO SYSTEM

- BASIC TAPE MECHANISM: 2ZM-3 PR1
- BASIC CD MECHANISM: KSM-2101ABM
- TYPE: EEZ.EZ.K<550G>
  EEZ.EZ.EE.K<540>

SERVICE MANUAL

REVISION PUBLISHING

- このサービスマニュアルはシンプル版 (CX-N550G : S/M Code No. 09-945-065-80T),
  (CX-N540 : S/M Code No. 09-945-060-80T)の改定版です。
  差し替えて使用してください。
- This Service Manual is the "Revision Publishing" and replaces "Simple Manual":
  (CX-N550G : S/M Code No. 09-095-065-80T),
  (CX-N540 : S/M Code No. 09-945-060-80T).

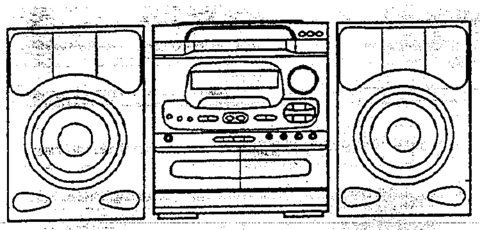
S/M Code No. 09-947-060-90T

TABLE OF CONTENTS

SPECIFICATIONS ······ 3
PROTECTION OF EYES FROM LASER BEAM DURING SERVICING ······ 4
PRECAUTION TO REPLACE OPTICAL BLOCK (KSS－210A) ······ 4
ELECTRICAL MAIN PARTS LIST ······ 5～10
BLOCK DIAGRAM－1 (MAIN／FRONT) ······ 11～12
BLOCK DIAGRAM－2 (CD) ······ 13～14
BLOCK DIAGRAM－3 (TUNER) ······ 15
BLOCK DIAGRAM－4 (ECHO／DSP) ······ 16
WIRING－1 (MAIN : 550G) ······ 17～18
SCHEMATIC DIAGRAM－1 (MAIN : 550G) ······ 19～20
WIRING－2 (MAIN : 540) ······ 21～22
SCHEMATIC DIAGRAM－2 (MAIN : 540) ······ 23～24
WIRING－3 (FRONT) ······ 25～26
SCHEMATIC DIAGRAM－3 (FRONT) ······ 27～28
WIRING－4 (CD) ······ 29～30
SCHEMATIC DIAGRAM－4 (CD) ······ 31～32
WIRING－5 (DSP／DECK) ······ 33～34
SCHEMATIC DIAGRAM－5 (ECHO／DSP) ······ 35
IC DESCRIPTION ······ 36～43
IC BLOCK DIAGRAM ······ 44～48
TRANSISTOR ILLUSTRATION ······ 48
ELECTRICAL ADJUSTMENT ······ 49～54
PRACTICAL SERVICE FIGURE ······ 51
MECHANICAL EXPLODED VIEW 1／2 ······ 55
MECHANICAL PARTS LIST 1／2 ······ 56
MECHANICAL EXPLODED VIEW 2／2 ······ 57
MECHANICAL PARTS LIST 2／2 ······ 58
TAPE MECHANISM EXPLODED VIEW 1／1 ······ 59～60
TAPE MECHANISM PARTS LIST 1／1 ······ 61
CD MECHANISM EXPLODED VIEW 1／1 ······ 62
CD MECHANISM PARTS LIST 1／1 ······ 62
SPRING APPLICATION POSITION ······ 63
FL GRID ASSIGNMENT／ANODE CONNECTION ······ 64
ACCESSORIES／PACKAGE LIST ······ 65
SPEAKER PARTS LIST ······ 65
REFERENCE NAME LIST ······ 66

aiwa

CX-N540



COMPACT DISC STEREO SYSTEM

- BASIC TAPE MECHANISM: 2ZM-3 PR1
- BASIC CD MECHANISM: KSM-2101ABM
- TYPE: EEZ.EZ.K<550G>
  EEZ.EZ.EE.K<540>

REVISION PUBLISHING

- このサービスマニュアルはシンプル版 (CX-N550G : S/M Code No. 09-945-065-80T), (CX-N540 : S/M Code No. 09-945-060-80T)の改定版です。
  差し替えて使用してください。
- This Service Manual is the "Revision Publishing" and replaces "Simple Manual":
  (CX-N550G : S/M Code No. 09-095-065-80T),
  (CX-N540 : S/M Code No. 09-945-060-80T).

SERVICE MANUAL

S/M Code No. 09-947-060-90T

TABLE OF CONTENTS

SPECIFICATIONS 3

PROTECTION OF EYES FROM LASER BEAM DURING SERVICING 4

PRECAUTION TO REPLACE OPTICAL BLOCK (KSS-210A) 4

ELECTRICAL MAIN PARTS LIST .... 5~10

BLOCK DIAGRAM-1 (MAIN/FRONT) .... 11~12

BLOCK DIAGRAM-2 (CD) .... 13~14

BLOCK DIAGRAM-3 (TUNER) 15

BLOCK DIAGRAM-4 (ECHO/DSP) 16

WIRING-1 (MAIN : 550G) .... 17~18

SCHEMATIC DIAGRAM-1 (MAIN : 550G) .... 19~20

WIRING-2 (MAIN : 540) .... 21~22

SCHEMATIC DIAGRAM-2 (MAIN : 540) .... 23~24

WIRING-3 (FRONT) .... 25~26

SCHEMATIC DIAGRAM-3 (FRONT) .... 27~28

WIRING-4 (CD) .... 29~30

SCHEMATIC DIAGRAM-4 (CD) .... 31~32

WIRING-5 (DSP/DECK) .... 33~34

SCHEMATIC DIAGRAM-5 (ECHO/DSP) 35

IC DESCRIPTION .... 36~43

IC BLOCK DIAGRAM .... 44~48

TRANSISTOR ILLUSTRATION 48

ELECTRICAL ADJUSTMENT .... 49~54

PRACTICAL SERVICE FIGURE 51

MECHANICAL EXPLODED VIEW 1/2 55

MECHANICAL PARTS LIST 1/2 56

MECHANICAL EXPLODED VIEW 2/2 57

MECHANICAL PARTS LIST 2/2 58

TAPE MECHANISM EXPLODED VIEW 1/1 .... 59~60

TAPE MECHANISM PARTS LIST 1/1 61

CD MECHANISM EXPLODED VIEW 1/1 62

CD MECHANISM PARTS LIST 1/1 62

SPRING APPLICATION POSITION 63

FL GRID ASSIGNMENT/ANODE CONNECTION 64

ACCESSORIES/PACKAGE LIST 65

SPEAKER PARTS LIST 65

REFERENCE NAME LIST 66

SPECIFICATIONS

TUNER/AMPLIFIER

<FM section>

Frequency range	87.5 MHz to 108 MHz
Usable sensitivity (IHF)	EE, K : 1.8 µV (75 ohms) 16.2 dBf EEZ, EZ : 1.9 µV (75 ohms) 16.6 dBf
Alternate channel selectivity	65 dB (±400 kHz)
Signal-to-noise ratio	STEREO :70 dB (EE, K) 65 dB (EEZ, EZ) MONO : 75 dB (EE, K) 72 dB (EEZ, EZ)
Harmonic distortion	0.3 % (MONO), 1 kHz 0.5 % (STEREO, L-R), 1 kHz
Frequency response	30 Hz to 15 kHz (+0.5 dB, − 3 dB)
Stereo separation	30 dB at 1 kHz
Antenna	75 ohms (unbalanced)

<MW section>

Frequency range	AM 531 (530) kHz to 1602 (1710) kHz
Usable sensitivity	350 µV/m
Selectivity	22 dB (9 kHz)
Signal-to-noise ratio	53 dB (100 dB input)
Antenna	Loop antenna

<LW section>

Frequency range	144 kHz to 290 kHz
Sensitivity	1400 µV/m
Antenna	Loop antenna

<Timer section>

Program timer	On-timer, free setting
Sleep timer	Setting in 10-minute increments, 240 minutes maximum

<Amplifier section>

Power output	EE, EEZ, EZ : 30 W + 30 W (6 ohms, T.H.D. 1 % 1 kHz) K : 45 W + 45 W (6 ohms, T.H.D. 1 % 1 kHz) 55 W + 55 W (6 ohms, T.H.D. 10 % 1 kHz)
Harmonic distortion	0.05 % (15 W, 1 kHz, 6 ohms)
Input terminal	VIDEO/AUX: 150 mV (adjustable) MIC: 1.8 mV/10 kΩ
Output terminal	SUPER WOOFER: 1.55 V (EE, EEZ, EZ) 1.73 V (K)

CASSETTE DECK/COMPACT DISC PLAYER

<Cassette deck section>

Track format	4 tracks, 2 channels
Frequency response	CrO$_2$ tape: 50 – 16000 Hz Normal tape: 50 – 15000 Hz
Signal-to-noise ratio	60 dB (DOLBY NR ON, CrO$_2$ tape peak level)
Tape speed	4.8 cm/sec. ($1\frac{7}{8}$ ips)
Recording system	AC bias
Erasure system	AC erase
Motor	DC servo motor × 1
Heads	Playback head × 1 (deck 1) Recording/playback/erasure head × 1 (deck 2)

<CD player section>

Disc	Compact disc
Scanning method	Non-contact optical scanner (semi-conductor laser)
Laser	Semiconductor laser (λ = 780 nm)
Rotation speed	Approx. 500 rpm – 200 rpm (CLV)
Error correction	Cross Interleave, Reed Solomon code
No. of channels	2 channels
D-A conversion	16-bit linear
Wow/flutter	Unmeasurable
Signal-to-noise ratio	90 dB (1 kHz, 0 dB)
Harmonic distortion	0.05% (1 kHz, 0 dB)

CX-N550G ONLY

Video signal	NTSC/PAL
Video output	Phono jack 1 Vp-p, 75 Ω unbalanced

SPEAKER SYSTEM

(These values are for one speaker.)

Cabinet type	3 way, bass reflex with surround speaker (magnetism sealed type)
Speaker	130 mm ($5\frac{1}{8}$ in.) cone type woofer 80 mm ($3\frac{1}{4}$ in.) cone type tweeter 50 mm (2 in.) ceramic type super tweeter 80 mm ($3\frac{1}{4}$ in.) surround speaker
Impedance	6 ohms Surround speaker: 16 ohms
Music power	SX-FN550: 50 W SX-FN550 YK: 70 W
Output sound pressure level	88 dB/W/m
Dimensions (W × H × D)	206 × 302 × 260 mm ($8\frac{1}{8}$ × 12 × $10\frac{1}{4}$ in.)
Weight	3.8 kg (8.4 lbs.)

COMMON SECTION

Power requirements	EE, EEZ, EZ : AC 230 V, 50 Hz K : AC 230–240 V, 50 Hz
Power consumption (System total)	EE, EEZ, EZ : 210 W K : 260 W
Dimensions (W × H × D)	Main unit: 260 × 305 × 340 mm ($10\frac{1}{4}$ × $12\frac{1}{8}$ × $13\frac{1}{2}$ in.) System: 672 × 305 × 340 mm ($26\frac{1}{2}$ × $12\frac{1}{8}$ × $13\frac{1}{2}$ in.)
Weight	Main unit: 7.5 kg (16.5 lbs.) (EE, EEZ, EZ models) 7.9 kg (17.4 lbs.) (K model) System : 15.1 kg (33.3 lbs.) (EE, EEZ, EZ models) 15.5 kg (34.1 lbs.) (K model)

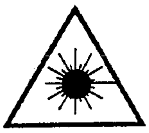
- Design and specifications are subject to change without notice.
- Dolby noise reduction manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation. "DOLBY" and the double-D symbol ◻◻ are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- The word "BBE" and the "BBE symbol" are trademarks of BBE Sound, Inc. Under license from BBE Sound, Inc.

PROTECTION OF EYES FROM LASER BEAM DURING SERVICING

This set employs laser. Therefore, be sure to follow carefully the instructions below when servicing.

WARNING!!

WHEN SERVICING, DO NOT APPROACH THE LASER EXIT WITH THE EYE TOO CLOSELY. IN CASE IT IS NECESSARY TO CONFIRM LASER BEAM EMISSION. BE SURE TO OBSERVE FROM A DISTANCE OF MORE THAN 30cm FROM THE SURFACE OF THE OBJECTIVE LENS ON THE OPTICAL PICK-UP BLOCK.



- Caution: Invisible laser radiation when open and interlocks defeated avoid exposure to beam.
- Advarsel: Usynlig laserståling ved åbning, når sikkerhedsafbrydere er ude af funktion. Undgå udsættelse for stråling.

VAROITUS!

Laiteen Käyttäminen muulla kuin tässä käyttöohjeessa mainitulla tavalla saattaa altistaa käyt-täjän turvallisuusluokan 1 ylittävälle näkymättömälle lasersäteilylle.

VARNING!

Om apparaten används på annat sätt än vad som specificeras i denna bruksanvising, kan användaren utsättas för osynling laserstrålning, som överskrider gränsen för laserklass 1.

CAUTION

Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

ATTENTION

L'utilisation de commandes, réglages ou procédures autres que ceux spécifiés peut entraîner une dangereuse exposition aux radiations.

ADVARSEL!

Usynlig laserståling ved åbning, når sikkerhedsafbrydereer ude af funktion. Undgå udsættelse for stråling.

This Compact Disc player is classified as a CLASS 1 LASER product.

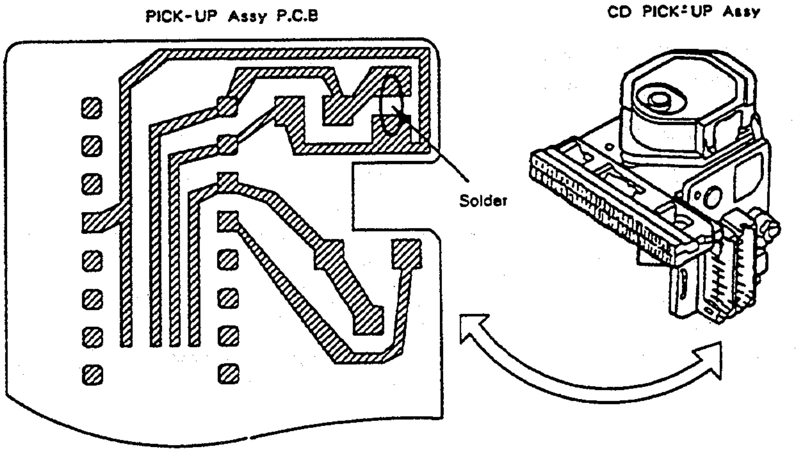
The CLASS 1 LASER PRODUCT label is located on the rear exterior.

CLASS 1	LASER PRODUCT
KLASSE 1	LASER PRODUKT
LUOKAN 1	LASER LAITE
KLASS 1	LASER APPARAT

Precaution to replace Optical block (KSS – 210A)

Body or clothes electrostatic potential could ruin laser diode in the optical block. Be sure to ground body and workbench, and use care the clothes do not touch the diode.

1) After the connection, remove the solder shown in the right figure.



ELECTRICAL MAIN PARTS LIST

DESCRIPTIONで判断できない物は "REFERENCE NAME LIST" を参照してください。
If can't understand for Description please kindly refer to "REFERENCE NAME LIST".

IC

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
	87-017-745-010		IC, CXA1782BQ
	87-020-454-010		IC, DM6851
	87-017-486-080		IC, BA6397FP
	87-017-586-010		IC, CXD 2518Q
	87-017-194-010		IC, PLT104
	83-NF5-646-110		IC, LC866432V-5519
	87-017-585-080		IC, NJM4580E
	87-017-373-010		IC, NJH32H380A
	87-020-966-010		IC, STK4142-MK2〈EXCEPT 540K〉
	87-001-582-010		IC, STK4152-2〈540K〉
	87-017-738-010		IC, NJM2068LD
	87-001-982-010		IC, TA7291S
	87-017-674-010		IC, XR1090
	87-002-727-010		IC, NJM4558L
	87-017-375-080		IC, TC4094BF
	87-001-874-010		IC, HA12134A
	87-017-673-010		IC, BA3837
	87-017-449-010		IC, XR-1071CP
	87-001-607-080		IC, NJM4558M
	87-017-374-010		IC, TC4094BP
	87-017-448-010		IC, GD4052B
	87-002-272-080		IC, TC4052BF
	87-001-376-010		IC, LC7218
	87-017-714-010		IC, LA1836
	87-017-667-010		IC, LC7870NE
	87-002-892-080		IC, MN1031XMR〈550G〉
	87-017-640-010		IC, MSM51C 464AZS〈550G〉
	87-020-881-080		IC, NJM78L05A〈550G〉
	87-017-675-080		IC, M65840FP〈550G〉
	87-002-872-080		IC, MC14053 BF
	87-017-309-010		IC, M65830P

TRANSISTOR

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
	89-110-154-080		TR, 2SA1015Y
	87-026-463-080		TR, 2SA933S(RS)
	89-113-187-080		TR, 2SA1318TU
	87-026-233-080		C-TR, DTA114TK
	87-026-211-080		C-TR, DTA144EK T147
	89-213-702-010		TR, 2SB1370E
	87-026-609-080		TR, KTA1266GR
	87-026-610-080		TR, KTC3198GR
	89-327-125-080		C-TR, 2SC2712GR
	89-332-665-080		TR, 2SC3266GR
	89-111-625-080		C-TR, 2SA1162GR
	89-333-266-080		C-TR, 2SC3326B
	87-026-232-080		C-TR, DTA144WK
	87-026-210-080		C-TR, DTC144EK T147
	89-213-293-080		TR, 2SB1329R (T105)
	89-318-154-080		TR, 2SC1815Y
	89-333-317-080		TR, 2SC3331T
	89-406-555-080		TR, 2SD655E
	87-026-213-080		C-TR, DTC114YK
	87-026-226-080		C-TR, DTA143EK
	89-503-655-680		FET, 2SK365GR, BL
	89-113-187-880		TR, 2SA1318TU
	89-327-126-080		C-TR, 2SC2712BL
	87-026-224-080		C-TR, DTC143XK
	89-109-521-080		TR, 2SA952K
	89-112-965-080		TR, 2SA1296GR
	89-502-464-080		FET, 2SK246Y
	87-026-214-080		TR, DTA114YS
	89-327-143-080		C-TR, 2SC2714 (O)
	89-503-025-080		C-FET, 2SK302 GR
	89-502-115-080		C-FET, 2SK211GR
	89-505-434-580		C-FET, 2SK543(4/5)

DIODE

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
	87-002-564-080		DIODE, 1SS133RA
	87-017-447-010		DIODE, GBU4DL
	87-002-608-080		DIODE, DSF10TC
	87-017-011-080		DIODE, LTIN4003L
	87-020-691-080		DIODE, 1SS132 T-72
	87-020-027-080		C-DIODE, 1SS184
	87-020-125-080		C-DIODE, 1SS181
	87-020-465-080		DIODE, ISS133
	87-017-174-080		ZENER, HZS11A3L
	87-017-147-080		ZENER, HZS33-2
	87-001-731-080		ZENER HZS6C2L
	87-017-091-080		ZENER, HZS5C1
	87-020-331-080		C-DIODE, DAN202K
	87-001-290-080		ZENER, HZS6B1L
	87-020-330-080		C-DIODE, DAP202K
	87-001-559-080		DIODE, ISS131 (T-72)
	87-017-083-080		ZENER, HZS4C2

MAIN C.B

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
BPF832	87-030-105-010		FLTR, BPMB6A
C101	87-016-055-090		CAP, E 3300-42 HI-R
C102	87-016-055-090		CAP, E 3300-42 HI-R
C103	87-010-390-090		CAP, E 3300-25 SME〈540〉
C103	87-010-453-090		→CAP, E 4700-25V SME〈550G〉
C104	87-010-235-080		CAP, E 470-16 SME
C105	87-010-381-080		CAP, E 330-16 SME
C106	87-010-430-080		CAP, E(TAPG) 100-63V〈540〉
C106	87-010-260-080		CAP, E 47-25 SME〈550G〉
C107	87-010-430-080		CAP, E 100-63〈550G〉
C107	87-010-382-080		CAP, E 22-25 SME
C107	87-010-260-080		CAP, E 47-25 SME〈540〉
C108	87-010-384-080		CAP, E 100-25 SME〈540〉
C108	87-010-260-080		CAP, E 47-25 SME〈550G〉
C109	87-010-263-080		CAP, E 100-10 SME 5X11
C112	87-016-127-080		CAP, E 1000-16 KME
C113	87-010-403-080		CAP, E 3. 3-50 SME
C115	87-016-247-080		C-CAP, 0. 1-50 F
C116	87-012-140-080		C-CAP, S 470P-50 CH
C118	87-016-247-080		C-CAP, 0. 1-50 F
C119	87-018-205-080		CAP, TC-U 0. 022-25 F
C120	87-018-205-080		CAP, TC-U 0. 022-25 F
C121	87-018-209-080		CAP, TC-U 0. 1-50 F
C122	87-018-134-080		CAP, TC-U 0. 01-16 Y
C123	87-018-134-080		CAP, TC-U 0. 01-16 Y
C152	87-010-374-080		CAP, E 47-10〈540K〉
C201	87-010-191-080		C-CAP, 0. 015-50〈550G〉
C201	87-010-186-080		C-CAP, S 4700P-50 B〈540〉
C202	87-010-191-080		C-CAP, 0. 015-50〈550G〉
C202	87-010-186-080		C-CAP, S 4700P-50 B〈540〉
C203	87-010-197-080		C-CAP, S 0. 01-25 B
C204	87-010-197-080		C-CAP, S 0. 01-25 B
C213	87-010-404-080		CAP, E 4. 7-50 SME
C214	87-010-404-080		CAP, E 4. 7-50 SME
C215	87-010-182-080		C-CAP, S 2200P-50 B
C216	87-010-182-080		C-CAP, S 2200P-50 B
C217	87-010-404-080		CAP, E 4. 7-50 SME
C218	87-010-404-080		CAP, E 4. 7-50 SME
C219	87-010-185-080		C-CAP, S 3900P-50 B
C220	87-010-185-080		C-CAP, S 3900P-50 B
C221	87-010-400-080		CAP, E 0. 47-50 SME
C222	87-010-400-080		CAP, E 0. 47-50 SME
C223	87-010-260-080		CAP, E 47-25 SME
C224	87-010-260-080		CAP, E 47-25 SME
C225	87-010-260-080		CAP, E 47-25 SME
C226	87-010-260-080		CAP, E 47-25 SME
C227	87-012-368-080		C-CAP, S 0. 1-50F
C228	87-012-368-080		C-CAP, S 0. 1-50F

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C229	87-012-361-080		C-CAP, S 0.056-25 Y
C230	87-012-361-080		C-CAP, S 0.056-25 Y
C236	87-010-408-080		CAP, E 47-50 SME
C243	87-010-154-080		C-CAP, S 10P-50 CH
C244	87-010-154-080		C-CAP, S 10P-50 CH
C245	87-010-194-080		C-CAP, S 0.047-25 F
C250	87-010-196-080		C-CAP, S 0.1-25 F
C303	87-012-155-080		C-CAP, S 180P-50 CH
C304	87-012-155-080		C-CAP, S 180P-50 CH
C305	87-010-189-080		C-CAP, S 8200P-50 B
C306	87-010-189-080		C-CAP, S 8200P-50 B
C309	87-010-197-080		C-CAP, S 0.01-25 B
C310	87-010-197-080		C-CAP, S 0.01-25 B
C311	87-010-213-080		C-CAP, S 0.015-25 B
C312	87-010-213-080		C-CAP, S 0.015-25 B
C313	87-010-196-080		C-CAP, S 0.1-25 F
C351	87-012-154-080		C-CAP, S 150P-50 CH
C352	87-012-154-080		C-CAP, S 150P-50 CH
C353	87-012-145-080		C-CAP, S 270P-50CH
C354	87-012-145-080		C-CAP, S 270P-50CH
C355	87-012-154-080		C-CAP, S 150P-50 CH
C356	87-012-154-080		C-CAP, S 150P-50 CH
C357	87-010-189-080		C-CAP, S 8200P-50 B
C358	87-010-189-080		C-CAP, S 8200P-50 B〈550G〉
C361	87-010-197-080		C-CAP, S 0.01-25 B
C362	87-010-197-080		C-CAP, S 0.01-25 B
C363	87-010-197-080		C-CAP, S 0.01-25 B
C364	87-010-197-080		C-CAP, S 0.01-25 B
C401	87-010-402-080		CAP, E 2.2-50 SME
C402	87-010-402-080		CAP, E 2.2-50 SME
C405	87-010-197-080		C-CAP, S 0.01-25 B
C406	87-010-197-080		C-CAP, S 0.01-25 B
C409	87-010-181-080		C-CAP, S 1800P-50 B
C410	87-010-181-080		C-CAP, S 1800P-50 B
C411	87-010-188-080		C-CAP, S 6800P-50 B
C412	87-010-188-080		C-CAP, S 6800P-50 B
C415	87-012-154-080		C-CAP, S 150P-50 CH
C416	87-012-154-080		C-CAP, S 150P-50 CH
C451	87-012-156-080		C-CAP, S 220P-50 CH
C452	87-012-156-080		C-CAP, S 220P-50 CH
C453	87-010-178-080		C-CAP, S 1000P-50 B
C454	87-010-178-080		C-CAP, S 1000P-50 B
C455	87-010-178-080		C-CAP, S 1000P-50 B
C456	87-010-260-080		CAP, E 47-25 SME
C457	87-010-197-080		C-CAP, S 0.01-25 B
C458	87-010-183-080		C-CAP, S 2700P-50 B
C459	87-010-183-080		C-CAP, S 2700P-50 B
C460	87-010-183-080		C-CAP, S 2700P-50 B
C470	87-010-196-080		C-CAP, S 0.1-25 F
C501	87-010-196-080		C-CAP, S 0.1-25 F
C502	87-010-196-080		C-CAP, S 0.1-25 F
C503	87-012-155-080		C-CAP, S 180P-50 CH
C504	87-012-155-080		C-CAP, S 180P-50 CH
C507	87-010-178-080		C-CAP, S 1000P-50 B
C508	87-010-178-080		C-CAP, S 1000P-50 B
C509	87-010-371-080		CAP, E 470-6.3
C515	87-010-545-080		CAP, E 0.22-50 SME
C516	87-010-545-080		CAP, E 0.22-50 SME
C517	87-012-142-080		C-CAP, S 0.33-16 F
C518	87-012-142-080		C-CAP, S 0.33-16 F
C519	87-010-196-080		C-CAP, S 0.1-25 F
C521	87-010-197-080		C-CAP, S 0.01-25 B
C522	87-010-318-080		C-CAP, S 47P-50 CH
C523	87-010-197-080		C-CAP, S 0.01-25 B
C524	87-010-402-080		CAP, E 2.2-50 SME
C530	87-010-194-080		C-CAP, S 0.047-25 F
C531	87-010-545-080		CAP, E 0.22-50 SME
C532	87-010-382-080		CAP, E 22-25 SME
C533	87-010-404-080		CAP, E 4.7-50 SME
C534	87-010-404-080		CAP, E 4.7-50 SME

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C535	87-010-404-080		CAP, E 4.7-50 SME
C536	87-010-404-080		CAP, E 4.7-50 SME
C537	87-010-196-080		C-CAP, S 0.1-25 F
C538	87-010-196-080		C-CAP, S 0.1-25 F
C539	87-010-405-080		CAP, E 10-50 SME〈540〉
C540	87-010-260-080		CAP, E 47-25 SME
C541	87-010-196-080		C-CAP, S 0.1-25 F
C543	87-010-544-080		CAP, E 0.1-50
C544	87-010-544-080		CAP, E 0.1-50
C545	87-010-400-080		CAP, E 0.47-50 SME
C546	87-010-400-080		CAP, E 0.47-50 SME
C547	87-010-213-080		C-CAP, S 0.015-25 B
C548	87-010-213-080		C-CAP, S 0.015-25 B
C549	87-012-142-080		C-CAP, S 0.33-16 F
C550	87-016-081-080		C-CAP, S 0.1-16 RK
C551	87-016-081-080		C-CAP, S 0.1-16 RK
C553	87-010-182-080		C-CAP, S 2200P-50 B〈550G〉
C554	87-010-182-080		C-CAP, S 2200P-50 B〈550G〉
C601	87-010-401-080		CAP, E 1-50 SME
C602	87-010-405-080		CAP, E 10-50 SME
C603	87-010-101-080		CAP, E 220-16 SME
C605	87-015-627-080		C-CAP, 1000P-50 B〈540〉
C605	87-010-178-080		C-CAP, S 1000P-50 B〈550G〉
C606	87-015-627-080		C-CAP, 1000P-50 B〈540〉
C606	87-010-178-080		C-CAP, S 1000P-50 B〈550G〉
C607	87-010-404-080		CAP, E 4.7-50 SME
C608	87-010-404-080		CAP, E 4.7-50 SME
C609	87-010-404-080		CAP, E 4.7-50 SME
C610	87-010-404-080		CAP, E 4.7-50 SME
C611	87-010-177-080		C-CAP, S 820P-50 SL
C612	87-010-177-080		C-CAP, S 820P-50 SL
C613	87-010-404-080		CAP, E 4.7-50 SME
C614	87-010-404-080		CAP, E 4.7-50 SME
C615	87-010-400-080		CAP, E 0.47-50 SME
C616	87-010-400-080		CAP, E 0.47-50 SME
C617	87-010-197-080		C-CAP, S 0.01-25 B
C618	87-010-197-080		C-CAP, S 0.01-25 B
C619	87-010-184-080		C-CAP, S 3300P-50 B
C620	87-010-184-080		C-CAP, S 3300P-50 B
C621	87-012-155-080		C-CAP, S 180P-50 CH
C622	87-012-155-080		C-CAP, S 180P-50 CH
C623	87-010-405-080		CAP, E 10-50 SME
C624	87-010-405-080		CAP, E 10-50 SME
C630	87-010-405-080		CAP, E 10-50 SME
C631	87-010-401-080		CAP, E 1-50 SME
C640	87-010-196-080		C-CAP, S 0.1-25 F
C641	87-010-196-080		C-CAP, S 0.1-25 F
C645	87-012-142-080		C-CAP, S 0.33-16 F
C646	87-012-142-080		C-CAP, S 0.33-16 F
C647	87-012-142-080		C-CAP, S 0.33-16 F
C648	87-012-142-080		C-CAP, S 0.33-16 F
C651	87-010-316-080		C-CAP, S 33P-50 CH〈550G〉
C652	87-010-316-080		C-CAP, S 33P-50 CH〈550G〉
C701	87-010-381-080		CAP, E 330-16 SME
C702	87-010-404-080		CAP, E 4.7-50 SME
C703	87-010-197-080		C-CAP, S 0.01-25 B
C704	87-010-197-080		C-CAP, S 0.01-25 B
C711	87-010-263-080		CAP, E 100-10 SME 5X11
C712	87-010-196-080		C-CAP, S 0.1-25 F
C722	87-010-312-080		C-CAP, S 15P-50 CH
C723	87-010-178-080		C-CAP, S 1000P-50 B
C724	87-010-178-080		C-CAP, S 1000P-50 B
C725	87-010-178-080		C-CAP, S 1000P-50 B
C726	87-010-178-080		C-CAP, S 1000P-50 B
C727	87-010-194-080		C-CAP, S 0.047-25 F
C728	87-010-248-080		CAP, E 220-10 SME
C732	87-010-197-080		C-CAP, S 0.01-25 B
C771	87-010-405-080		CAP, E 10-50 SME
C772	87-010-194-080		C-CAP, S 0.047-25 F
C773	87-010-196-080		C-CAP, S 0.1-25 F

REF.NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C774	87-010-263-080		CAP,E 100-10 SME 5X11
C775	87-010-405-080		CAP,E 10-50 SME
C776	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C777	87-010-400-080		CAP,E 0.47-50 SME
C778	87-010-401-080		CAP,E 1-50 SME
C779	87-010-401-080		CAP,E 1-50 SME
C780	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C781	87-010-405-080		CAP,E 10-50 SME
C782	87-010-405-080		CAP,E 10-50 SME
C787	87-010-184-080		C-CAP,S 3300P-50 B
C788	87-010-184-080		C-CAP,S 3300P-50 B
C789	87-010-179-080		C-CAP,S 1200P-50 B
C790	87-010-179-080		C-CAP,S 1200P-50 B
C791	87-010-401-080		CAP,E 1-50 SME
C792	87-010-181-080		C-CAP,S 1800P-50 B
C793	87-010-189-080		C-CAP,S 8200P-50 B
C794	87-010-408-080		CAP,E 47-50 SME
C795	87-010-194-080		C-CAP,S 0.047-25 F
C796	87-010-403-080		CAP,E 3.3-50 SME
C797	87-010-405-080		CAP,E 10-50 SME
C798	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F
C802	87-010-311-080		C-CAP,S 12P-50 CH
C805	87-010-147-080		C-CAP,S 3P-50 CH
C806	87-010-148-080		C-CAP,S 4P-50 CH
C807	87-010-313-080		C-CAP,S 18P-50 CH
C808	87-010-322-080		C-CAP,S 100P-50 CH
C809	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C810	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C811	87-010-149-080		C-CAP,S 5P-50 CH
C812	87-010-313-080		C-CAP,S 18P-50 CH
C813	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C814	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C816	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C818	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C819	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C820	87-010-260-080		CAP,E 47-25 SME
C821	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C822	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C823	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C826	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C827	87-010-145-080		C-CAP,S 1P-50 CH
C830	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C831	87-010-154-080		C-CAP,S 10P-50 CH
C832	87-010-314-080		C-CAP,S 22P-50 CH
C834	87-010-154-080		C-CAP,S 10P-50 CH
C835	87-010-154-080		C-CAP,S 10P-50 CH
C836	87-010-312-080		C-CAP,S 15P-50 CH
C837	87-010-312-080		C-CAP,S 15P-50 CH
C840	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C843	87-010-146-080		C-CAP,S 2P-50 CH
C851	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C901	87-010-401-080		CAP,E 1-50 SME〈550G〉
C902	87-010-178-080		C-CAP,S 1000P-50 B〈550G〉
C903	87-010-178-080		C-CAP,S 1000P-50 B〈550G〉
C904	87-010-184-080		C-CAP,S 3300P-50 B〈550G〉
C905	87-010-177-080		C-CAP,S 820P-50 SL〈550G〉
C906	87-010-178-080		C-CAP,S 1000P-50 B〈550G〉
C907	87-010-185-080		C-CAP,S 3900P-50 B〈550G〉
C909	87-010-175-080		C-CAP,S 560P-50 SL〈550G〉
C910	87-010-176-080		C-CAP,S 680P-50 SL〈550G〉
C911	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F〈550G〉
C918	87-010-186-080		C-CAP,S 4700P-50 B〈550G〉
C920	87-010-374-080		CAP,E 47-10〈550G〉
C921	87-010-263-080		CAP,E 100-10 SME 5X11〈550G〉
C922	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F〈550G〉
C923	87-010-154-080		C-CAP,S 10P-50 CH〈550G〉
C924	87-010-154-080		C-CAP,S 10P-50 CH〈550G〉
C941	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C942	87-010-311-080		C-CAP,S 12P-50 CH
C944	87-010-154-080		C-CAP,S 10P-50 CH

REF.NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C945	87-014-050-080		CAP,PP 510P-100 J
C946	87-010-401-080		CAP,E 1-50 SME
C947	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C948	87-010-401-080		CAP,E 1-50 SME
C949	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F
C950	87-010-322-080		C-CAP,S 100P-50 CH
C951	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C952	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C953	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C954	87-010-263-080		CAP,E 100-10 SME 5X11
C956	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C957	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C958	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C959	87-010-544-080		CAP,E 0.1-50
C981	87-018-134-080		CAP,TC-U 0.01-16 Y
C983	87-010-544-080		CAP,E 0.1-50
C984	87-018-209-080		CAP,TC-U 0.1-50 F
C985	87-018-209-080		CAP,TC-U 0.1-50 F
C987	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C988	87-015-785-080		C-CAP,0.1-25 F
C989	87-018-134-080		CAP,TC-U 0.01-16 Y
C990	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C999	87-018-134-080		CAP,TC-U 0.01-16 Y
CF801	87-008-423-010		CF,SFE10.7 MS3G-A
CF802	82-785-747-010		CF,MS2 GHY,R
D801	87-002-730-080		VARI-CAP SVC203SPA
D802	87-002-730-080		VARI-CAP SVC203SPA
D803	87-002-730-080		VARI-CAP SVC203SPA
D804	87-002-730-080		VARI-CAP SVC203SPA
J250	87-049-855-010		JACK,6.3 W/S
J253	87-099-475-010		JACK,PIN 3P BLK W/E
J254	87-033-226-010		TERMINAL,SP 4P (JT)
J652	80-MT3-616-010		JACK,PIN 2P
J801	87-033-230-010		TERMINAL,ANT AJ-2016
L201	87-005-366-010		COIL,1UH
L202	87-005-366-010		COIL,1UH
L401	87-003-131-080		COIL,10MH J
L402	87-003-131-080		COIL,10MH J
L403	82-231-622-080		COIL,22MH-J
L404	82-231-622-080		COIL,22MH-J
L451	87-007-300-010		COIL,OSC BIAS 85K〈550G〉
L451	82-NV3-610-010		COIL,OSC BIAS 85K〈540〉
L701	81-631-643-010		COIL 1 POLE MPX
L702	81-631-643-010		COIL 1 POLE MPX
L741	87-006-253-010		COIL,FM DET N
L742	82-NT1-659-010		FLTR,CFAZ-450 2NT
L770	87-003-102-080		COIL,10UH
L771	87-003-098-080		COIL,2.2UH
L801	87-006-249-010		COIL,ANT FM3/4TS,L4
L802	87-006-254-010		COIL,ANT FM2-3/4TS,S
L803	87-006-244-010		COIL,RF FM 3-1/2T,L4
L804	87-006-250-010		COIL,RF FM 3-1/2TS,L4
L805	87-003-098-080		COIL,2.2UH
L806	87-008-427-010		COIL,FMIFT (4T)
L807	87-006-205-010		COIL,OSC FM (7K)
L831	87-006-250-010		COIL,RF FM 3-1/2TS,L4
L832	87-003-098-080		COIL,2.2UH
L941	87-006-208-010		COIL,ANT LW
L942	87-007-305-010		COIL,OSC LW S
L981	81-MX4-619-010		AM PACK 4
R105	87-022-050-080		RES METAL 1W-0.22J
R106	87-022-050-080		RES METAL 1W-0.22J
R203	87-022-391-080		RES,M/F 0.47-1W
R204	87-022-391-080		RES,M/F 0.47-1W
R243	87-022-391-080		RES,M/F 0.47-1W
R244	87-022-391-080		RES,M/F 0.47-1W
RY101	87-045-361-010		RELAY,DH12D2-0S(M)-2
RY102	87-045-335-010		RELAY,G5Z-2A 12VDC
SFR301	87-024-168-080		SFR,1K DIA6 V
SFR302	87-024-168-080		SFR,1K DIA6 V

REF. NO	PART NO.	ｶﾝﾘ NO.	DESCRIPTION
SFR351	87-024-168-080		SFR, 1K DIA6 V
SFR352	87-024-168-080		SFR, 1K DIA6 V
SFR401	87-024-168-080		SFR, 1K DIA6 V
SFR402	87-024-168-080		SFR, 1K DIA6 V
SFR451	87-024-175-080		SFR, 47K DIA6 V
SFR452	87-024-175-080		SFR, 47K DIA6 V
SFR722	87-024-171-080		SFR, 4. 7K DIA6 V
SFR771	87-024-173-080		SFR, 22K DIA6 V
TC701	87-011-221-080		TRIMMER. 30P VCT51
TC801	87-011-219-080		CAP TRIMMER 10P VCT
TC802	87-011-219-080		CAP TRIMMER 10P VCT
TC803	87-011-219-080		CAP TRIMMER 10P VCT
TC942	87-011-221-080		TRIMMER. 30P VCT51
VR651	83-NF5-639-010		VR, 50KBX2 RK14K12A0
W101	81-MX4-647-010		F-CABEL, 7P-2. 5
X703	84-508-618-010		VIB, CER CSB 456 F/5
X721	87-030-163-010		VIB, XTAL 7. 2MHZ(NDK)
X901	87-030-348-080		VIB, CER 16. 0MHZ CST〈550G〉

FRONT C. B

REF. NO	PART NO.	ｶﾝﾘ NO.	DESCRIPTION
C201	87-010-404-040		CAP, E 4. 7-50 SME
C202	87-010-404-040		CAP, E 4. 7-50 SME
C203	87-010-408-040		CAP, E 47-50 SME
C204	87-010-401-040		CAP, E 1-50 SME
C205	87-010-263-040		CAP, E 100-10
C206	87-010-248-040		CAP, E 220-10
C207	87-010-401-040		CAP, E 1-50 SME
C208	87-010-805-080		C-CAP, S 1-16 F
C210	87-010-146-080		C-CAP, S 2P-50 CH
C210	87-010-146-080		C-CAP, S 2P-50 CH
C212	87-010-405-040		CAP, E 10-50 SME
C213	87-010-196-080		C-CAP, S 0. 1-25 F
C214	87-010-196-080		C-CAP, S 0. 1-25 F
C215	87-010-196-080		C-CAP, S 0. 1-25 F
C242	87-012-140-080		C-CAP, S 470P-50 CH
C352	87-010-197-080		C-CAP, S 0. 01-25 B
C381	87-010-196-080		C-CAP, S 0. 1-25 F
C382	87-010-196-080		C-CAP, S 0. 1-25 F
C383	87-010-196-080		C-CAP, S 0. 1-25 F
C389	87-010-150-080		C-CAP, S 6P-50 CH
C401	87-010-196-080		C-CAP, S 0. 1-25 F
C501	87-010-384-040		CAP, E 100-25 SME
C604	87-010-183-080		C-CAP, S 2700P-50 B
C606	87-010-401-040		CAP, E 1-50 SME
C607	87-012-140-080		C-CAP, S 470P-50 CH
C608	87-010-405-040		CAP, E 10-50 SME
C609	87-010-196-080		C-CAP, S 0. 1-25 F
C610	87-012-145-080		C-CAP, S 270P-50CH
C613	87-010-805-080		C-CAP, S 1-16 F
C624	87-010-183-080		C-CAP, S 2700P-50 B
C626	87-010-401-040		CAP, E 1-50 SME
C627	87-012-140-080		C-CAP, S 470P-50 CH
C630	87-010-405-040		CAP, E 10-50 SME
C640	87-010-405-040		CAP, E 10-50 SME
C645	87-010-263-040		CAP, E 100-10
C646	87-010-196-080		C-CAP, S 0. 1-25 F
C650	87-010-260-040		CAP, E 47-25 SME
C701	87-010-175-080		C-CAP, S 560P-50 SL
C702	87-010-175-080		C-CAP, S 560P-50 SL
C703	87-010-154-080		C-CAP, S 10P-50 CH
C704	87-010-154-080		C-CAP, S 10P-50 CH
C705	87-012-154-080		C-CAP, S 150P-50 CH
C706	87-012-154-080		C-CAP, S 150P-50 CH
C707	87-010-220-080		C-CAP, S 0. 018-25 B
C708	87-010-220-080		C-CAP, S 0. 018-25 B
C709	87-010-186-080		C-CAP, S 4700P-50 B
C710	87-010-186-080		C-CAP, S 4700P-50 B
C711	87-012-140-080		C-CAP, S 470P-50 CH
C712	87-012-140-080		C-CAP, S 470P-50 CH
C713	87-010-213-080		C-CAP, S 0. 015-25 B
C714	87-010-213-080		C-CAP, S 0. 015-25 B
C715	87-010-318-080		C-CAP, S 47P-50 CH
C716	87-010-318-080		C-CAP, S 47P-50 CH
C717	87-010-178-080		C-CAP, S 1000P-50 B
C718	87-010-178-080		C-CAP, S 1000P-50 B
C719	87-010-176-080		C-CAP, S 680P-50 SL
C720	87-010-176-080		C-CAP, S 680P-50 SL
C721	87-010-402-040		CAP, E 2. 2-50 SME
C722	87-010-402-040		CAP, E 2. 2-50 SME
C729	87-010-263-040		CAP, E 100-10
C730	87-010-384-040		CAP, E 100-25 SME
C750	87-010-384-040		CAP, E 100-25 SME
C758	87-010-318-080		C-CAP, S 47P-50 CH〈540EZ, 540EEZ〉
C759	87-010-318-080		C-CAP, S 47P-50 CH〈540EZ, 540EEZ〉
FL101	83-NF5-630-010		FIL, BJ238GK
FT101	83-NF5-632-010		CABLE FFC 6P-1. 25
FT102	82-NF5-651-010		CABLE FFC 14P-1. 25
J601	82-NF7-630-010		JACK, 3. 5 MO
J621	82-NF7-630-010		JACK, 3. 5 MO
L349	87-003-149-080		COIL, 47UH
LED401	87-017-784-080		LED, SEL1550CM TP8
LED402	87-017-784-080		LED, SEL1550CM TP8
LED403	87-017-784-080		LED, SEL1550CM TP8
LED404	87-017-784-080		LED, SEL1550CM TP8
LED405	87-017-784-080		LED, SEL1550CM TP8
LED406	87-017-784-080		LED, SEL1550CM TP8
LED407	87-017-731-080		LED, SEL1510CM2
LED408	87-017-731-080		LED, SEL1510CM2
LED409	87-017-785-080		LED, SEL4214S
LED410	87-017-731-080		LED, SEL1510CM2
LED411	87-017-731-080		LED, SEL1510CM2
LED412	87-017-731-080		LED, SEL1510CM2
LED413	87-017-731-080		LED, SEL1510CM2
LED414	87-017-731-080		LED, SEL1510CM2
LED420	87-017-785-080		LED, SEL4214S
LED421	87-017-731-080		LED, SEL1510CM2
LED422	87-017-785-080		LED, SEL4214S
LED423	87-017-785-080		LED, SEL4214S
S301	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S302	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S303	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S304	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S305	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S306	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S307	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S308	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S309	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M〈550G〉
S310	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M〈550G〉
S321	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S322	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S323	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S324	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S325	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S326	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S327	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S328	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S329	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S330	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S331	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S332	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S341	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S342	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S343	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S344	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S345	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S346	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S347	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
S348	87-036-215-080		SW, TACT EVQ21404M
VR601	82-NK7-616-010		VR, 10KB RK11K1130

REF.NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
VR602	82-NK7-615-010		VR,10KA RK11K1130
X201	87-030-345-080		VIB,CER CST 5.76MGW

3CD C.B

REF.NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C1	87-010-188-080		C-CAP,S 6800P-50 B
C2	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F
C3	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F
C4	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F
C5	87-010-404-080		CAP,E 4.7-50 SME
C6	87-010-213-080		C-CAP,S 0.015-25 B〈550G〉
C6	87-010-193-080		C-CAP,S 0.033-25 F〈540〉
C7	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C8	87-010-403-080		CAP,E 3.3-50 SME
C9	87-010-382-080		CAP,E 22-25 SME
C10	87-010-260-080		CAP,E 47-25 SME
C11	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C12	87-010-193-080		C-CAP,S 0.033-25 F
C13	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C14	87-010-193-080		C-CAP,S 0.033-25 F
C15	87-010-182-080		C-CAP,S 2200P-50 B
C21	87-010-198-080		C-CAP,S 0.022-25 B
C22	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F
C23	87-010-263-080		CAP,E 100-10 SME 5X11
C24	87-010-178-080		C-CAP,S 1000P-50 B
C25	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C26	87-010-260-080		CAP,E 47-25 SME
C27	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F
C28	87-010-263-080		CAP,E 100-10 SME 5X11
C29	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C30	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F
C31	87-010-193-080		C-CAP,S 0.033-25 F
C33	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F
C34	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C35	87-010-381-080		CAP,E 330-16 SME
C36	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F
C37	87-010-260-080		CAP,E 47-25 SME
C38	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C39	87-010-260-080		CAP,E 47-25 SME
C40	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C41	87-010-146-080		C-CAP,S 2P-50 CH
C42	87-010-154-080		C-CAP,S 10P-50 CH
C45	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F
C101	87-010-194-080		C-CAP,S 0.047-25 F
C102	87-010-180-080		C-CAP,S 1500P-50 B
C103	87-010-263-080		CAP,E 100-10 SME 5X11
C104	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C105	87-015-818-080		C-CAP,4700P
C106	87-012-156-080		C-CAP,S 220P-50 CH
C107	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C108	87-010-400-080		CAP,E 0.47-50 SME
C112	87-010-154-080		C-CAP,S 10P-50 CH
C113	87-010-154-080		C-CAP,S 10P-50 CH
C114	87-010-314-080		C-CAP,S 22P-50 CH
C115	87-010-404-080		CAP,E 4.7-50 SME
C116	87-010-263-080		CAP,E 100-10 SME 5X11
C117	87-015-835-080		C-CAP,0.047-25 B K
C118	87-010-154-080		C-CAP,S 10P-50 CH
C120	87-010-263-080		CAP,E 100-10 SME 5X11
C121	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C122	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F
C201	87-012-153-080		C-CAP,S 120P-50 CH
C202	87-012-153-080		C-CAP,S 120P-50 CH
C203	87-012-153-080		C-CAP,S 120P-50 CH
C204	87-012-153-080		C-CAP,S 120P-50 CH
C205	87-012-153-080		C-CAP,S 120P-50 CH
C206	87-012-153-080		C-CAP,S 120P-50 CH
C207	87-012-153-080		C-CAP,S 120P-50 CH
C208	87-012-153-080		C-CAP,S 120P-50 CH
C209	87-012-153-080		C-CAP,S 120P-50 CH
C210	87-012-153-080		C-CAP,S 120P-50 CH
C211	87-010-401-080		CAP,E 1-50 SME
C212	87-010-401-080		CAP,E 1-50 SME
C213	87-010-186-080		C-CAP,S 4700P-50 B
C214	87-010-186-080		C-CAP,S 4700P-50 B
C231	87-010-263-080		CAP,E 100-10 SME 5X11
C232	87-010-263-080		CAP,E 100-10 SME 5X11
C301	87-010-178-080		C-CAP,S 1000P-50 B
C304	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
C305	87-010-260-080		CAP,E 47-25 SME
C306	87-010-198-080		C-CAP,S 0.022-25 B
C307	87-010-178-080		C-CAP,S 1000P-50 B
C308	87-010-178-080		C-CAP,S 1000P-50 B
C801	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B〈550G〉
C802	87-010-260-080		CAP,E 47-25 SME〈550G〉
C803	87-010-405-080		CAP,E 10-50 SME〈550G〉
C804	87-010-405-080		CAP,E 10-50 SME〈550G〉
C805	87-010-405-080		CAP,E 10-50 SME〈550G〉
C806	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B〈550G〉
C807	87-010-313-080		C-CAP,S 18P-50 CH〈550G〉
C808	87-010-313-080		C-CAP,S 18P-50 CH〈550G〉
C809	87-010-314-080		C-CAP,S 22P-50 CH〈550G〉
C810	87-010-313-080		C-CAP,S 18P-50 CH〈550G〉
C811	87-010-401-080		CAP,E 1-50 SME〈550G〉
C812	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B〈550G〉
C813	87-010-260-080		CAP,E 47-25 SME〈550G〉
C814	87-010-248-080		CAP,E 220-10 SME〈550G〉
C815	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F〈550G〉
C816	87-010-260-080		CAP,E 47-25 SME〈550G〉
C817	87-010-260-080		CAP,E 47-25 SME〈550G〉
C818	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B〈550G〉
C819	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F〈550G〉
C820	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F〈550G〉
EMI801	87-008-474-080		F-BEAD,EMI BL02RN1〈550G〉
EMI802	87-008-474-080		F-BEAD,EMI BL02RN1〈550G〉
J801	87-009-502-010		JACK,PIN 1PY EARTH〈550G〉
L1	87-003-295-080		COIL,10UH
L801	87-003-149-080		COIL,47UH〈550G〉
M301	87-045-305-010		MOTOR,RF-500TB
SFR1	87-024-176-080		SFR,100K DIA6 V
SFR2	87-024-173-080		SFR,22K DIA6 V
SFR3	87-024-176-080		SFR,100K DIA6 V
W301	83-NF5-631-010		F-CABLE,6-2.0 300
W501	83-NF5-644-010		F-CABLE,2-2.0-230
X101	87-030-227-080		VIB,XTAL338688MHZ
X801	80-JUC-604-080		VIB,XTAL 17.734475MHZ
X802	80-JUC-603-080		VIB,XTAL 14.31818MHZ

ECHO/DSP C.B

REF.NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C901	87-010-248-040		CAP,E 220-10 SME
C902	87-010-384-040		CAP,E 100-25 SME
C903	87-010-186-080		C-CAP,S 4700P-50 B
C904	87-010-322-080		C-CAP,S 100P-50 CH
C905	87-010-401-040		CAP,E 1-50 SME
C906	87-010-187-080		C-CAP,S 5600P-50 B
C907	87-010-193-080		C-CAP,S 0.033-25 F
C908	87-010-544-040		CAP,E 0.1-50 SME
C909	87-010-188-080		C-CAP,S 6800P-50 B
C910	87-012-365-080		C-CAP,S 0.027-25V BK
C911	87-010-263-040		CAP,E 100-10
C912	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F
C913	87-010-316-080		C-CAP,S 33P-50 CH
C914	87-010-177-080		C-CAP,S 820P-50 SL
C915	87-010-316-080		C-CAP,S 33P-50 CH
C916	87-010-177-080		C-CAP,S 820P-50 SL
C917	87-010-179-080		C-CAP,S 1200P-50 B
C918	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F
C919	87-010-260-040		CAP,E 47-25 SME
C920	87-010-400-040		CAP,E 0.47-50

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C921	87-010-400-040		CAP,E 0.47-50
C922	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F
C923	87-010-187-080		C-CAP,S 5600P-50 B
C924	87-010-179-080		C-CAP,S 1200P-50 B
C925	87-010-198-080		C-CAP,S 0.022-25 B
C926	87-010-196-080		C-CAP,S 0.1-25 F
C927	87-010-181-080		C-CAP,S 1800P-50 B
C928	87-010-181-080		C-CAP,S 1800P-50 B
C929	87-010-382-040		CAP,E 22-25 SME
C941	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B(550G)
C942	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B(550G)
C960	87-010-260-040		CAP,E 47-25 SME
L901	87-005-490-080		COIL,270UH J FLR50

MVR C.B

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C735	87-010-402-040		CAP,E 2.2-50 SME
C736	87-010-402-040		CAP,E 2.2-50 SME
C738	87-010-370-040		CAP,E 330-6.3 SME
C741	87-010-192-080		C-CAP,S 0.022-50 F
C745	87-016-073-080		CAP,E 1-50 FX
C746	87-016-073-080		CAP,E 1-50 FX
C747	87-010-401-040		CAP,E 1-50 SME
C748	87-010-401-040		CAP,E 1-50 SME
C751	87-010-401-040		CAP,E 1-50 SME
C752	87-010-401-040		CAP,E 1-50 SME
C757	87-010-401-040		CAP,E 1-50 SME
C773	87-010-400-040		CAP,E 0.47-50
C777	87-010-403-040		CAP,E 3.3-50 SME
C778	87-010-403-040		CAP,E 3.3-50 SME
C797	87-010-401-040		CAP,E 1-50 SME
MVR741	81-MT3-630-010		VOL,50KBX2 (M)

KEY C.B

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C351	87-010-197-080		C-CAP,S 0.01-25 B
LED416	87-017-588-080		LED,SEL6515C TP5
LED417	87-017-588-080		LED,SEL6515C TP5
S349	87-036-215-080		SW,TACT EVQ21404M
S350	87-036-215-080		SW,TACT EVQ21404M
S351	87-036-215-080		SW,TACT EVQ21404M
S352	87-036-215-080		SW,TACT EVQ21404M
S353	87-036-215-080		SW,TACT EVQ21404M

SNSR C.B

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
PH401	87-026-573-010		P-SNSR,GP1S53V

MOTOR G C.B

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C301	87-018-209-080		CAP,TC-U 0.1-50 F
M302	87-045-305-010		MOTOR, RF-500TB

U/D SW C.B

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
SW601	87-036-271-010		SW,LVR 1-2-2 (*)

OPEN SW C.B

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
SW602	87-036-271-010		SW,LVR 1-2-2 (*)

CLOSE SW C.B

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
SW701	87-036-109-010		SW,PUSH SPPB 61

LED C.B

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
LED904	87-017-350-080		LED,SEL1550CM
LED905	87-017-350-080		LED,SEL1550CM
LED906	87-017-806-010		LED,SEL1810DM
LED907	87-017-806-010		LED,SEL1810DM

AC1 C.B(540K)

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
△PT1	83-NF5-608-010		PT,3NF5 E.K(540K)
R101	87-022-537-080		RES,NF 0.68-1/2W J(540K)
R102	87-022-537-080		RES,NF 0.68-1/2W J(540K)

AC2 C.B(EXCEPT 540K)

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
△PT1	83-NF5-608-010		PT,3NF5 E.K(540K)
R101	87-022-537-080		RES,NF 0.68-1/2W J(EXCEPT 540K)
R102	87-022-537-080		RES,NF 0.68-1/2W J(EXCEPT 540K)

TAPE-1 C.B

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
SOL1	82-ZM1-618-310		SOL ASSY,27
SW4	87-036-110-010		SW,PUSH SPPB 62
SW5	87-036-110-010		SW,PUSH SPPB 62
SW6	87-036-110-010		SW,PUSH SPPB 62

TAPE-2 C.B

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
SFR1	87-024-170-080		SFR,3.3K DIA6 V
SOL1	82-ZM1-618-310		SOL ASSY,27
SW2	87-036-110-010		SW,PUSH SPPB 62
SW3	87-036-110-010		SW,PUSH SPPB 62
SW4	87-036-110-010		SW,PUSH SPPB 62
SW5	87-036-110-010		SW,PUSH SPPB 62
SW6	87-036-110-010		SW,PUSH SPPB 62

RELAY-1 C.B

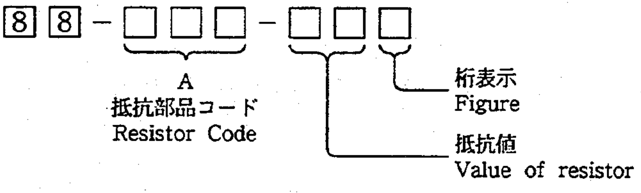
RELAY-2 C.B

MOTOR-1 C.B

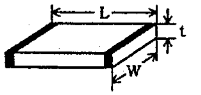
REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
M20	9X-262-513-210		SLED MOTOR ASSY
M21	9X-262-513-210		SLED MOTOR ASSY
PIN501	91-564-721-110		CONNCTOR 5P
SW1	91-572-085-110		LEAF SW

○チップ抵抗部品コード／CHIP RESISTOR PART CODE

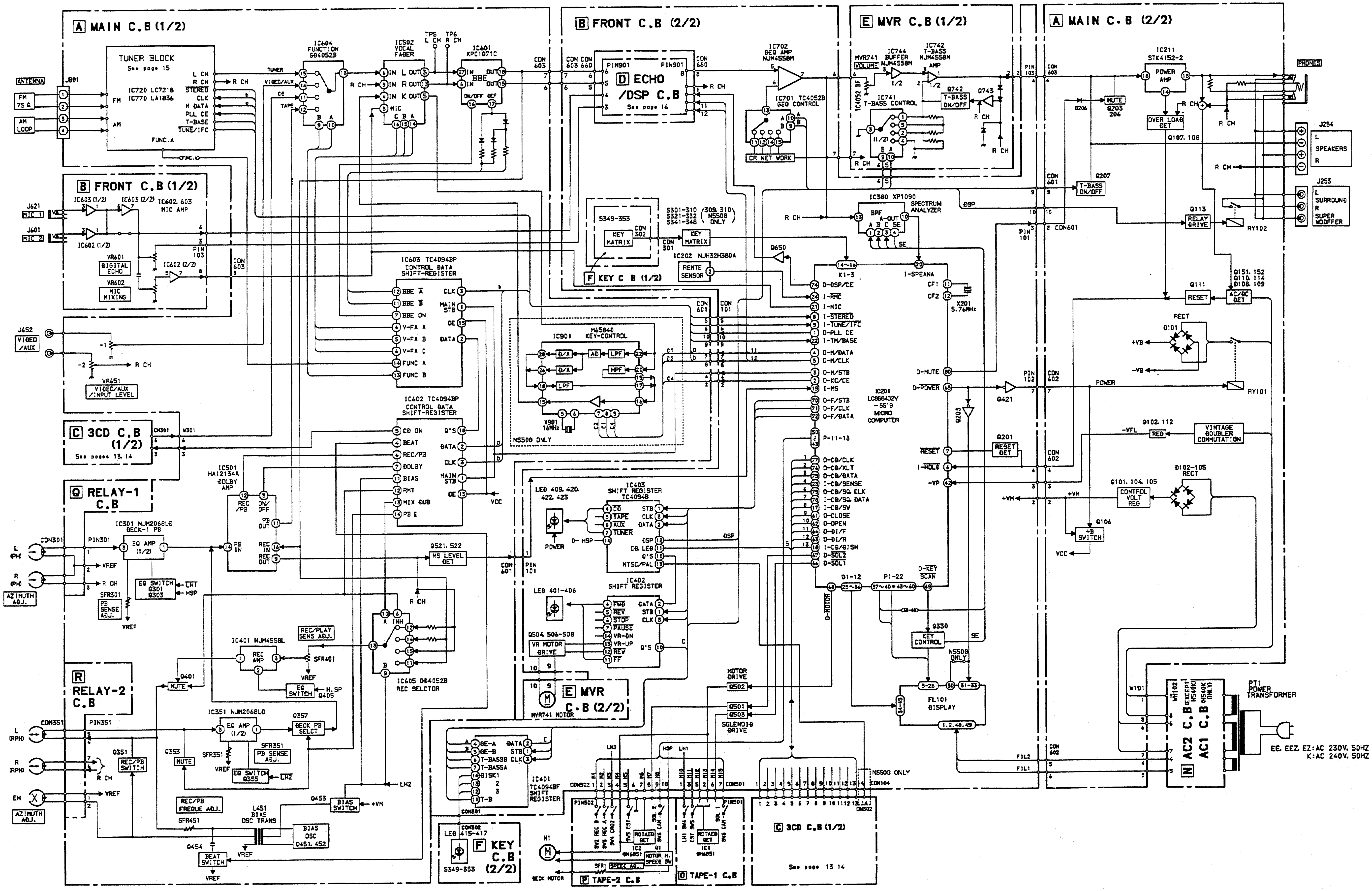
チップ抵抗部品コードの成り立ち
Chip Resistor Part Coding



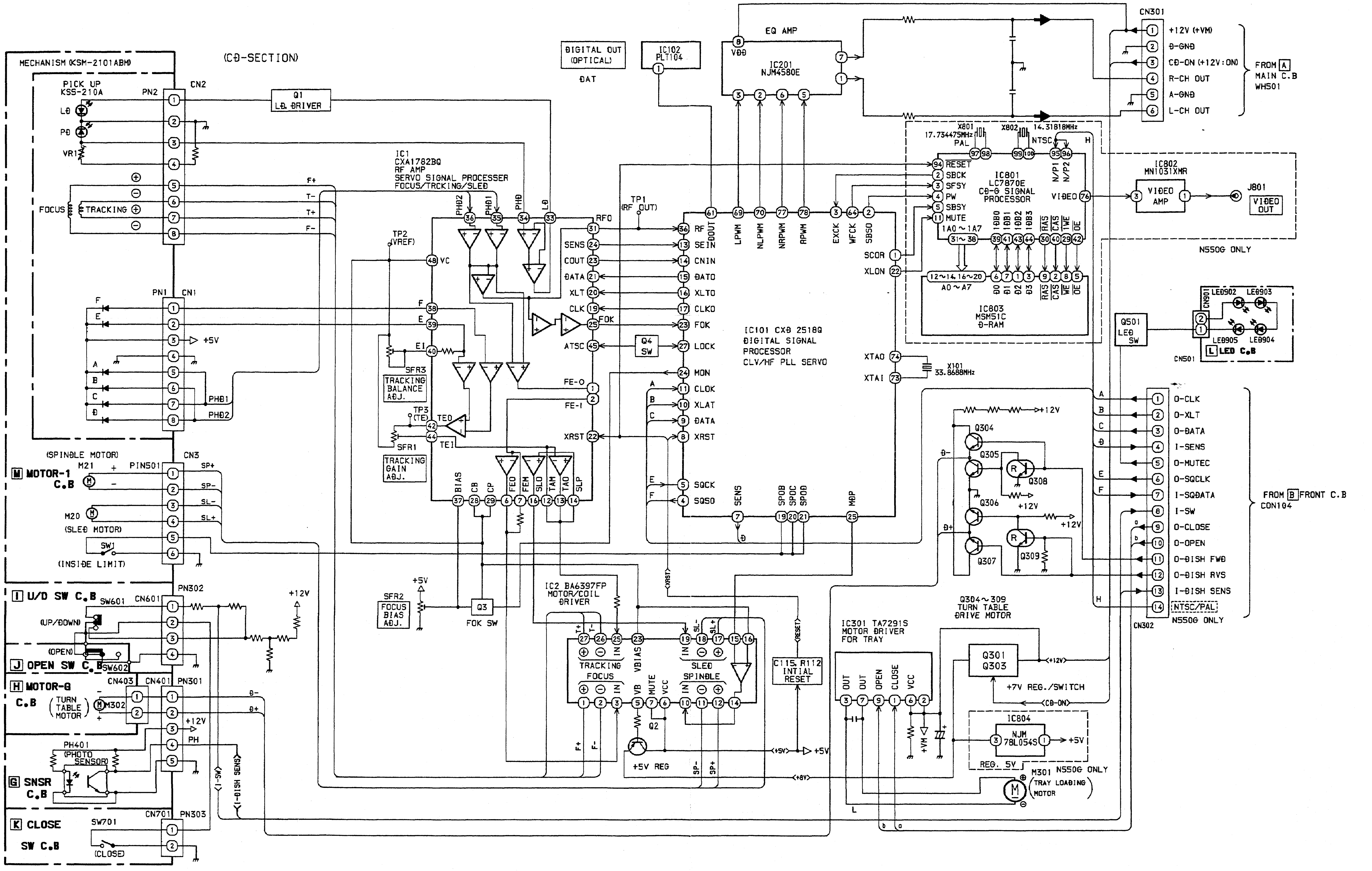
チップ抵抗
Chip resistor

Wattage 容量	Type 種類	Tolerance 許容誤差	Symbol 記号	Dimensions／寸法 (mm)				Resistor Code : A 抵抗コード : A
				Form/外形	L	W	t	
1/32W	1608	±5%	CJ		1.6	0.8	0.35	108
1/10W	2125	±5%	CJ		2	1.25	1.45	118
1/8W	3126	±5%	CJ		3.2	1.6	0.5 ~0.7	128

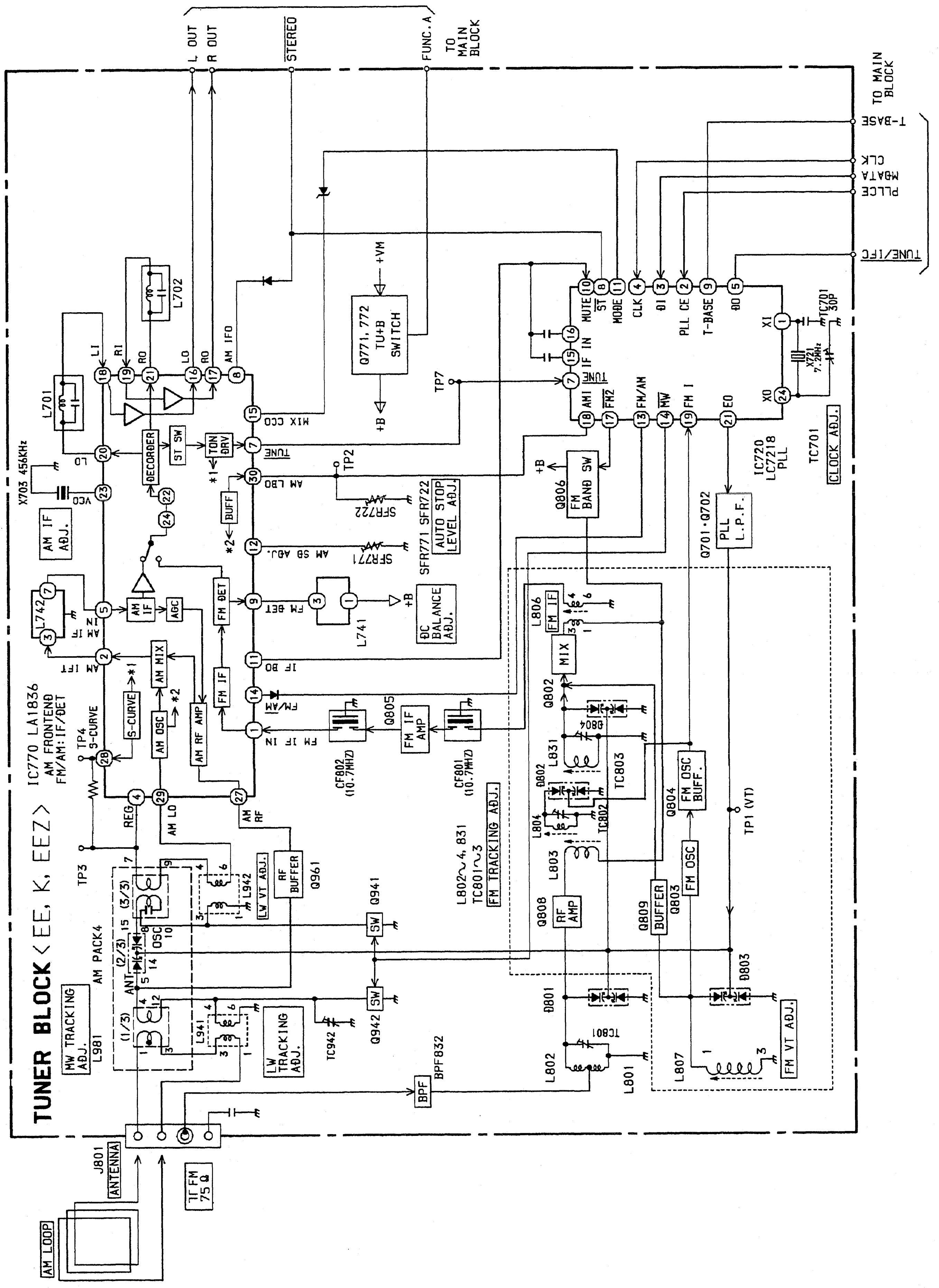
BLOCK DIAGRAM – 1 (MAIN/FRONT)


A MAIN C.B (1/2)
TUNER BLOCK
IC720 LC7218
IC770 LA1836
ANTENNA
FM 75 Ω
AM LOOP
J801
IC604 FUNCTION
IC502 VOCAL FADER
IC601 XPC1071C
BBE
B FRONT C.B (1/2)
IC602 603 MIC AMP
MIC 1
MIC 2
DIGITAL ECHO
MIC MIXING
VIDEO /AUX
VIDEO/AUX /INPUT LEVEL
C 3CD C.B (1/2)
Q RELAY-1 C.B
R RELAY-2 C.B
IC301 NJM2068LD DECK-1 PB
IC351 NJM2068LD
IC501 HA12134A DOLBY AMP
IC603 TC4094BP CONTROL DATA SHIFT-REGISTER
IC602 TC4094BP CONTROL DATA SHIFT-REGISTER
IC401 NJM4558L REC AMP
IC605 CD4052B REC SELECTOR
BIAS SWITCH
BIAS OSC Q451, 452
BEAT SWITCH
AZIMUTH ADJ.
B FRONT C.B (2/2)
D ECHO /DSP C.B
IC901 M65840 KEY-CONTROL
NS500 ONLY
IC702 GEQ AMP NJM4558M
IC701 TC4052B GEQ CONTROL
CR NET WORK
S349-353
KEY MATRIX
F KEY C.B (1/2)
IC202 NJH32H380A
REMTE SENSOR
IC403 SHIFT REGISTER TC4094B
IC402 SHIFT REGISTER
VR MOTOR DRIVE
E MVR C.B (2/2)
MVR741 MOTOR
IC401 TC4094BF SHIFT REGISTER
F KEY C.B (2/2)
P TAPE-2 C.B
O TAPE-1 C.B
C 3CD C.B (1/2)
See page 13 14
E MVR C.B (1/2)
IC744 BUFFER
IC742 T-BASS NJM4558M AMP
IC741 T-BASS CONTROL
IC380 XP1090 SPECTRUM ANALYZER
IC201 LC866432V -5519 MICRO COMPUTER
X201 5.76MHz
FL101 DISPLAY
KEY CONTROL
A MAIN C.B (2/2)
IC211 STK4152-2 POWER AMP
PHONES
MUTE
OVER LOAD DET
J254 SPEAKERS L R
J253 SURROUND SUPER WOOFER
RELAY DRIVE
RY102
RY101
RESET
AC/DC DET
RECT
VINTAGE DOUBLER COMMUTATION
CONTROL VOLT REG
+B SWITCH
N AC2 C.B AC1 C.B
PT1 POWER TRANSFORMER
EE, EEZ, EZ: AC 230V, 50HZ
K: AC 240V, 50HZ

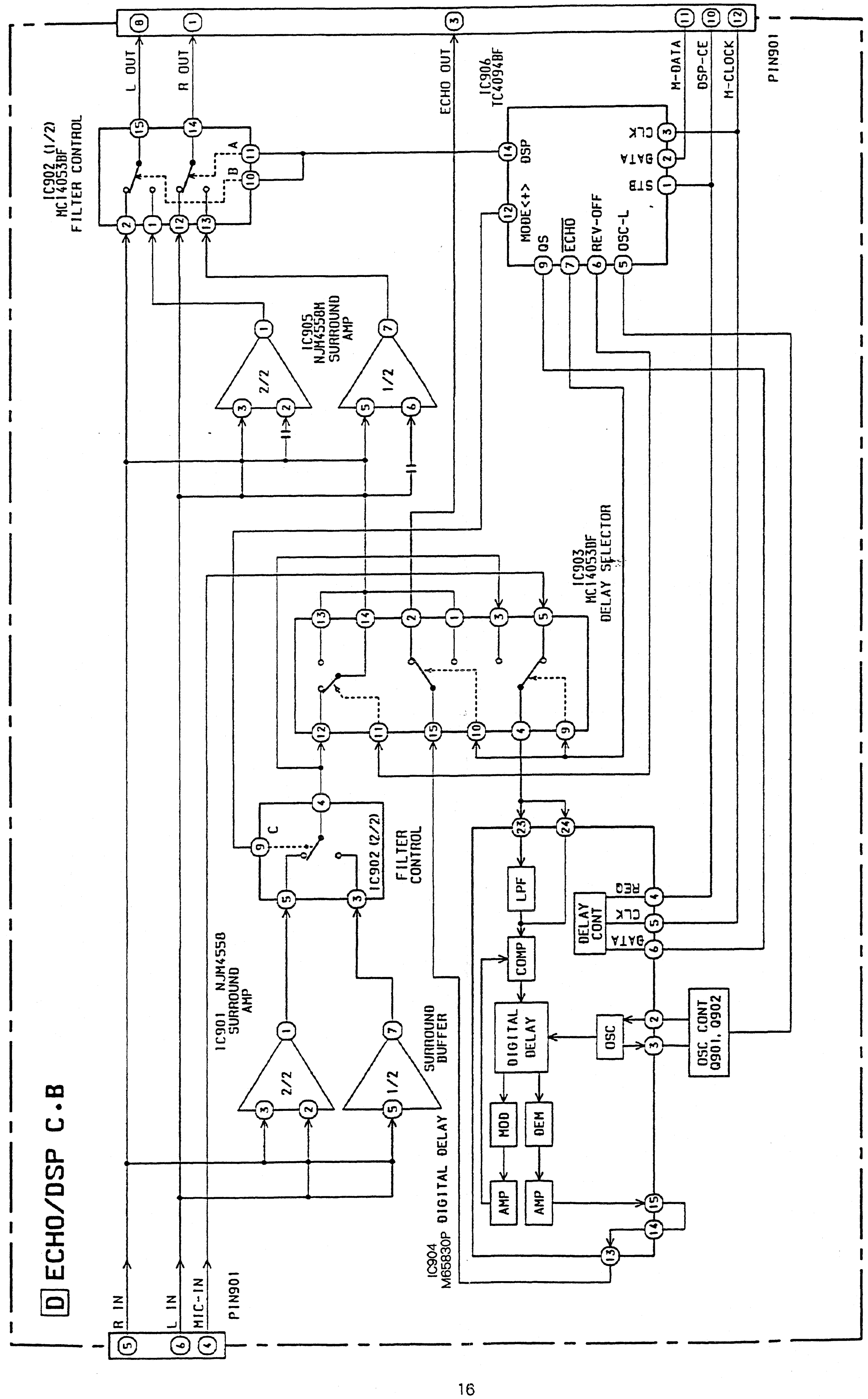
BLOCK DIAGRAM – 2 (CD)


(CD-SECTION)
MECHANISM (KSM-2101ABM)
PICK UP KSS-210A
PN2
CN2
LD
PD
VR1
FOCUS
TRACKING
Q1 LD DRIVER
IC1 CXA1782BQ RF AMP SERVO SIGNAL PROCESSER FOCUS/TRCKING/SLED
DIGITAL OUT (OPTICAL)
DAT
IC102 PLT104
EQ AMP
IC201 NJM4580E
VDD
CN301
+12V (+VM)
D-GND
CD-ON (+12V:ON)
R-CH OUT
A-GND
L-CH OUT
FROM A MAIN C.B WH501
X801 17.734475MHz PAL
X802 14.31818MHz NTSC
IC801 LC7870E CD-G SIGNAL PROCESSOR
RESET
SBCK
SFSY
PW
SBSY
MUTE
VIDEO
IC802 MN1031XMR
VIDEO AMP
J801
VIDEO OUT
N550G ONLY
IC803 MSM51C D-RAM
TP1 (RF OUT)
TP2 (VREF)
TP3 (TE)
SFR3 TRACKING BALANCE ADJ.
SFR1 TRACKING GAIN ADJ.
SFR2 FOCUS BIAS ADJ.
Q3 FOK SW
Q4 SW
IC101 CXD 2518Q DIGITAL SIGNAL PROCESSOR CLV/HF PLL SERVO
X101 33.8688MHz
XTAO
XTAI
Q501 LED SW
LED902 LED903 LED905 LED904
L LED C.B
CN501
O-CLK
O-XLT
O-DATA
I-SENS
O-MUTEC
O-SQCLK
I-SQDATA
I-SW
O-CLOSE
O-OPEN
O-DISH FWD
O-DISH RVS
I-DISH SENS
NTSC/PAL
N550G ONLY
CN302
FROM B FRONT C.B CON104
Q304
Q305
Q306
Q307
Q308
Q309
Q304~309 TURN TABLE DRIVE MOTOR
IC301 TA7291S MOTOR DRIVER FOR TRAY
Q301 Q303
+7V REG./SWITCH
IC804 NJM 78L05S
REG. 5V
M301 N550G ONLY (TRAY LOADING MOTOR)
IC2 BA6397FP MOTOR/COIL DRIVER
TRACKING FOCUS
SLED SPINDLE
Q2
+5V REG
C115, R112 INTIAL RESET
(SPINDLE MOTOR)
M MOTOR-1 C.B
M21
PIN501
CN3
M20 (SLED MOTOR)
SW1 (INSIDE LIMIT)
I U/D SW C.B
SW601
CN601
PN302
(UP/DOWN)
(OPEN)
J OPEN SW C.B
SW602
H MOTOR-D C.B
CN403
CN401
PN301
(TURN TABLE MOTOR)
M302
PH401 (PHOTO SENSOR)
G SNSR C.B
K CLOSE SW C.B
SW701
CN701
PN303
(CLOSE)
+12V
+5V
PN1
CN1

BLOCK DIAGRAM – 3 (TUNER)

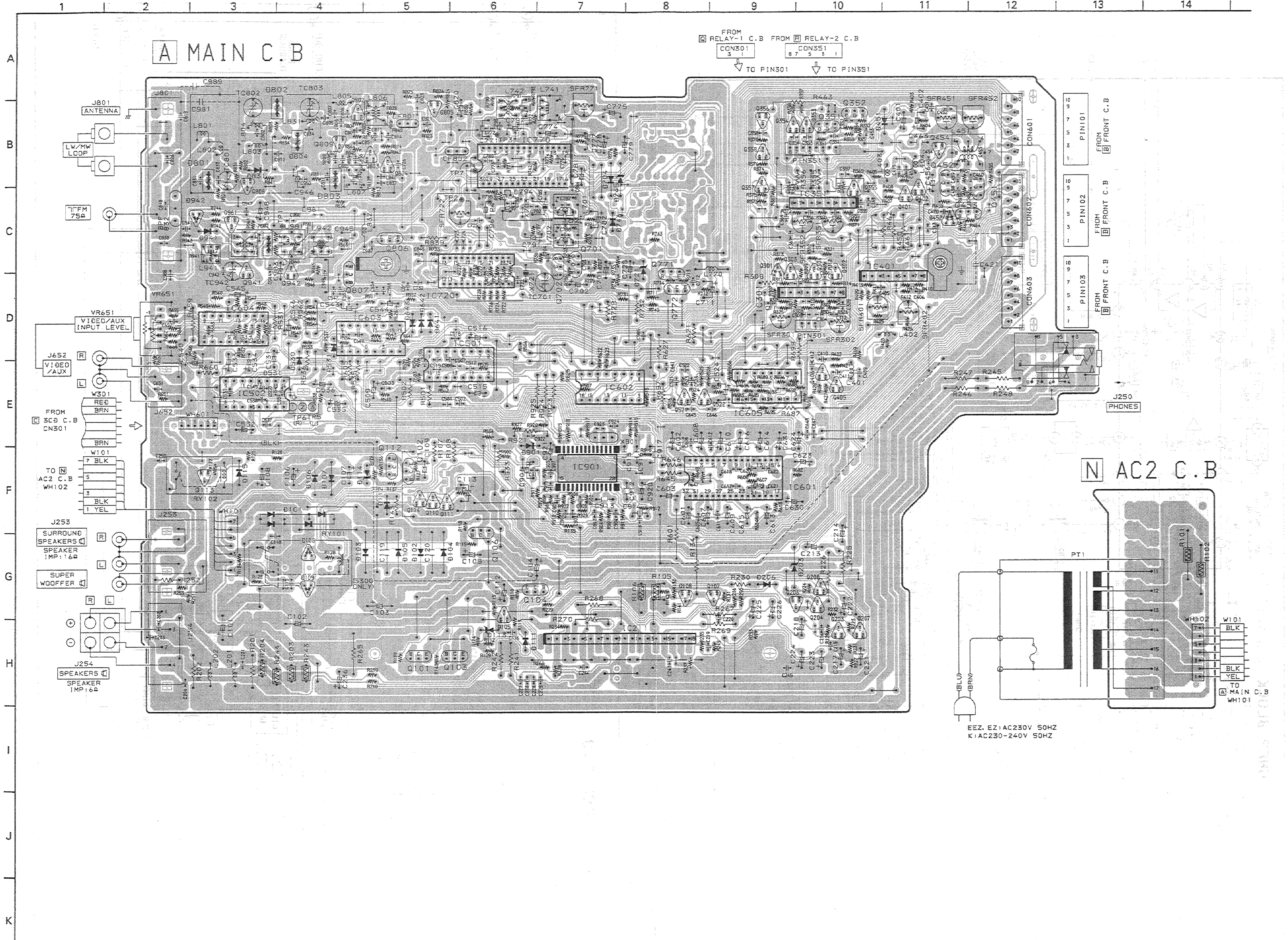


TUNER BLOCK < EE, K, EEZ >
IC770 LA1836
AM FRONTEND
FM/AM: IF/DET
L OUT
R OUT
STEREO
FUNC. A
TO MAIN BLOCK
T-BASE
CLK
MDATA
PLLCE
TUNE/IFC
Q771, 772
TU+B
SWITCH
+VM
+B
TP7
IC720
LC7218
PLL
TC701
CLOCK ADJ.
X721
7.2MHz
MUTE
ST
MODE
DI
PLL CE
T-BASE
DO
XI
XO
AM1 IF IN
TUNE
AM1
FM2
FM/AM
MW
FM I
EO
Q806
FM BAND SW
Q701-Q702
PLL L.P.F.
L701
L702
X703 456KHz
VCO
LO
AM IF ADJ.
DECORDER
ST SW
TUN DRV
BUFF
MIX CCO
TUNE
AM LDO
TP2
SFR722
SFR771 SFR722
AUTO STOP LEVEL ADJ.
AM SD ADJ.
SFR771
FM DET
AGC
AM IF
FM BET
L741
DC BALANCE ADJ.
L742
AM IF2
AM IF1
AM MIX
AM OSC
AM RF AMP
S-CURVE
TP4 S-CURVE
IF BO
FM IF IN
FM/AM
CF802 (10.7MHZ)
Q805
FM IF AMP
CF801 (10.7MHZ)
L806
FM IF
MIX
Q802
D804
L831
TC803
D802
L804
TC802
L803
L802∼4, 831
TC801∼3
FM TRACKING ADJ.
Q808
RF AMP
Q809
BUFFER
Q803
FM OSC
Q804
FM OSC BUFF.
TP1 (VT)
D803
FM VT ADJ.
L807
D801
TC801
L802
L801
REG
AM LO
AM RF
TP3
AM PACK4
(1/3)
(2/3)
(3/3)
ANT
OSC
L942
LW VT ADJ.
RF BUFFER
Q961
Q941
SW
Q942
L941
LW TRACKING ADJ.
TC942
BPF
BPF832
MW TRACKING ADJ.
L981
J801
ANTENNA
AM LOOP
FM 75Ω

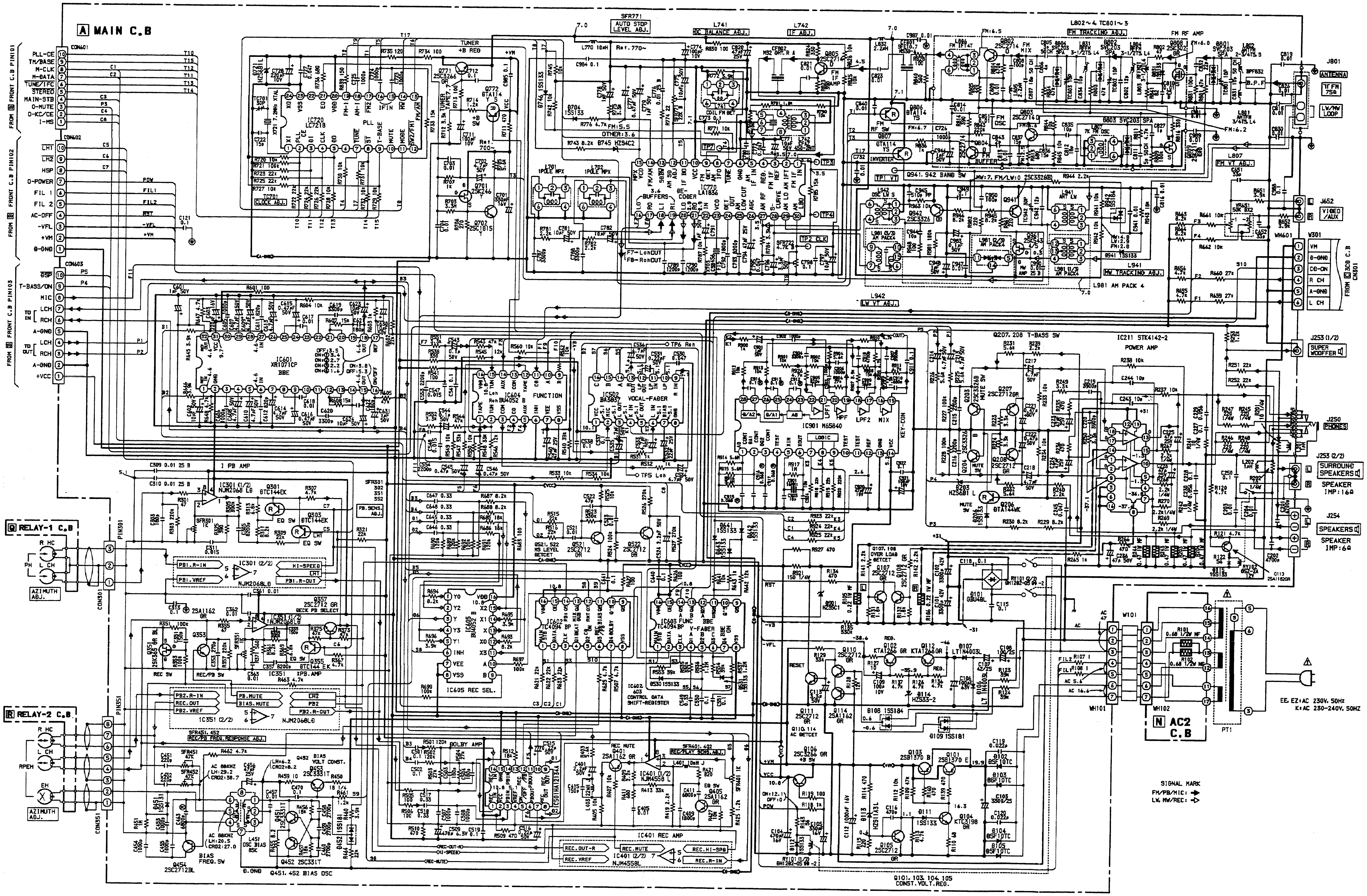


D ECHO/DSP C.B
PIN901
L OUT
R OUT
ECHO OUT
IC906
TC4094BF
M-DATA
DSP-CE
M-CLOCK
IC902 (1/2)
MC14053BF
FILTER CONTROL
A
B
CLK
DATA
STB
DSP
MODE<+>
QS
ECHO
REV-OFF
OSC-L
IC905
NJM4558M
SURROUND AMP
2/2
1/2
IC903
MC14053BF
DELAY SELECTOR
C
IC902 (2/2)
FILTER CONTROL
IC901 NJM4558
SURROUND AMP
SURROUND BUFFER
LPF
COMP
DIGITAL DELAY
MOD
DEM
AMP
DELAY CONT
REQ
OSC
OSC CONT
Q901, Q902
IC904
M65830P
DIGITAL DELAY
R IN
L IN
MIC-IN

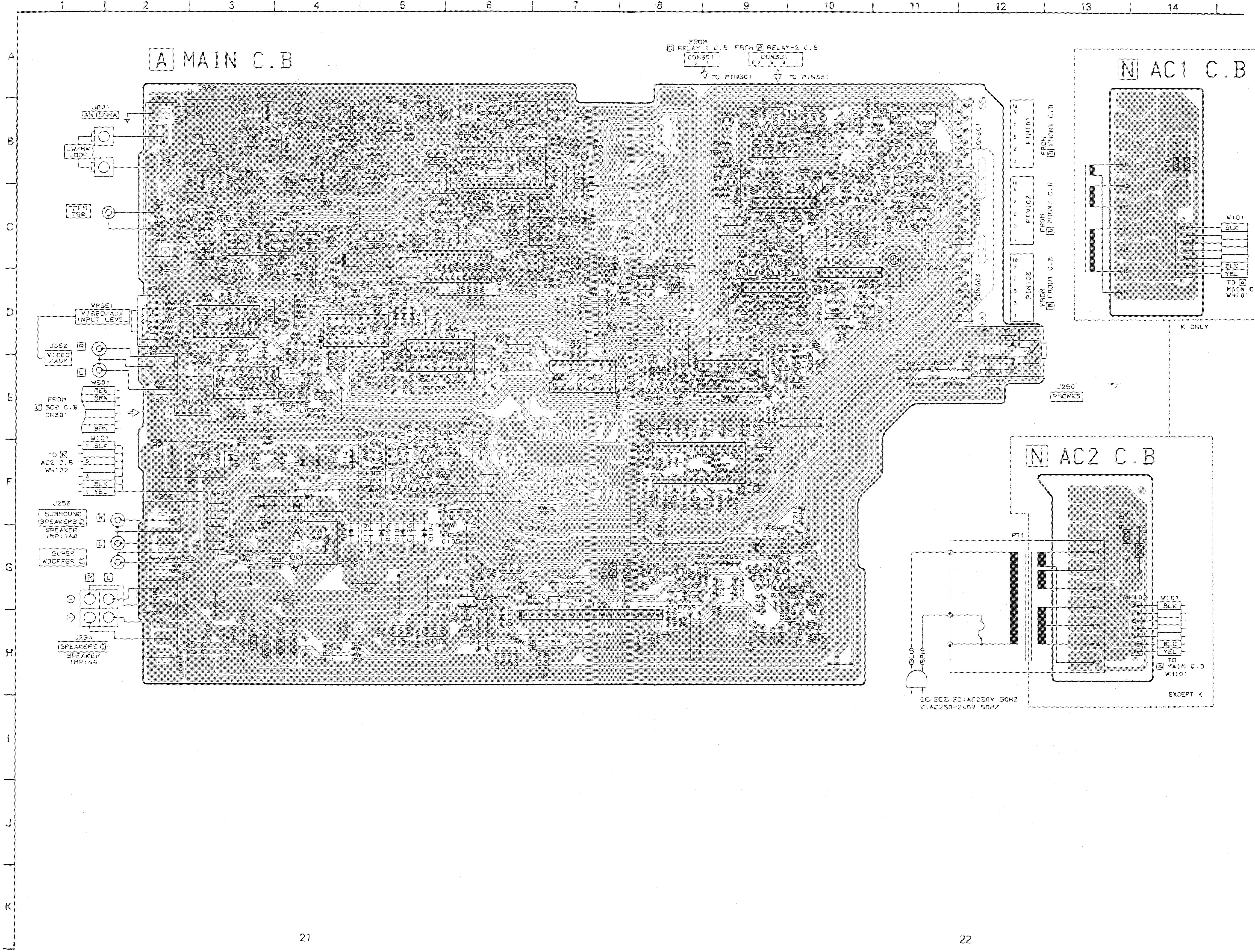
WIRING – 1 (MAIN : 550G)

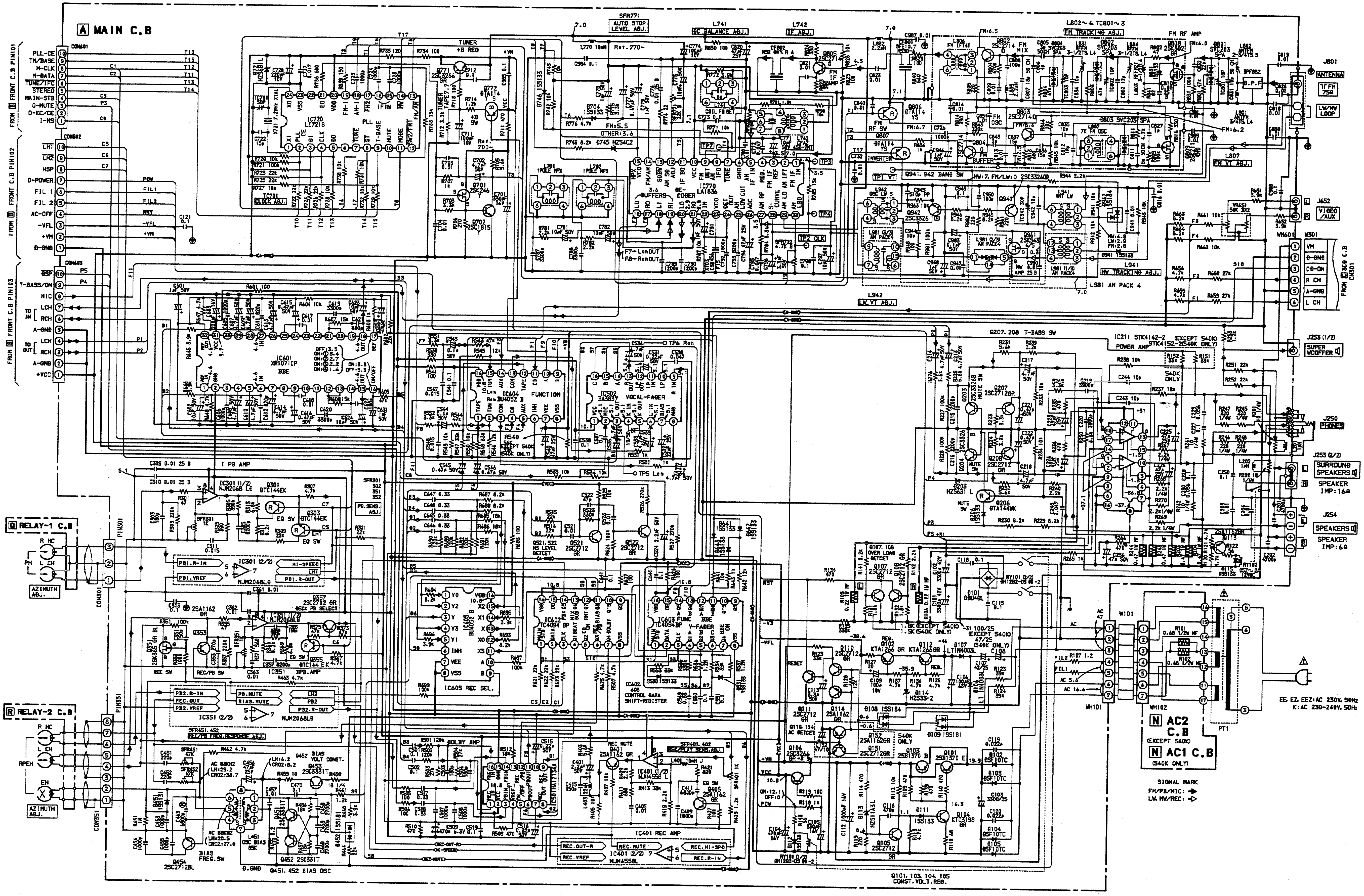

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
A MAIN C.B
FROM
G RELAY-1 C.B
CON301
FROM R RELAY-2 C.B
CON351
TO PIN301
TO PIN351
J801
ANTENNA
LW/MW
LOOP
FM 75Ω
VR651
VIDEO/AUX
INPUT LEVEL
J652
R
L
VIDEO
/AUX
W301
RED
BRN
BRN
FROM
C 3CD C.B
CN301
W101
7 BLK
5
3
BLK
1 YEL
TO N
AC2 C.B
WH102
J253
SURROUND
SPEAKERS
SPEAKER
IMP:16Ω
SUPER
WOOFFER
+
−
J254
SPEAKERS
SPEAKER
IMP:6Ω
CON601
CON602
CON603
PIN101
PIN102
PIN103
FROM
B FRONT C.B
J250
PHONES
IC901
IC601
IC602
IC605
IC770
IC720
IC502
IC401
IC2
N AC2 C.B
PT1
R101
R102
WH102
W101
BLK
BLK
YEL
TO
A MAIN C.B
WH101
(BLU)
(BRN)
EEZ, EZ:AC230V 50HZ
K:AC230-240V 50HZ

SCHEMATIC DIAGRAM – 1 (MAIN : 550G)

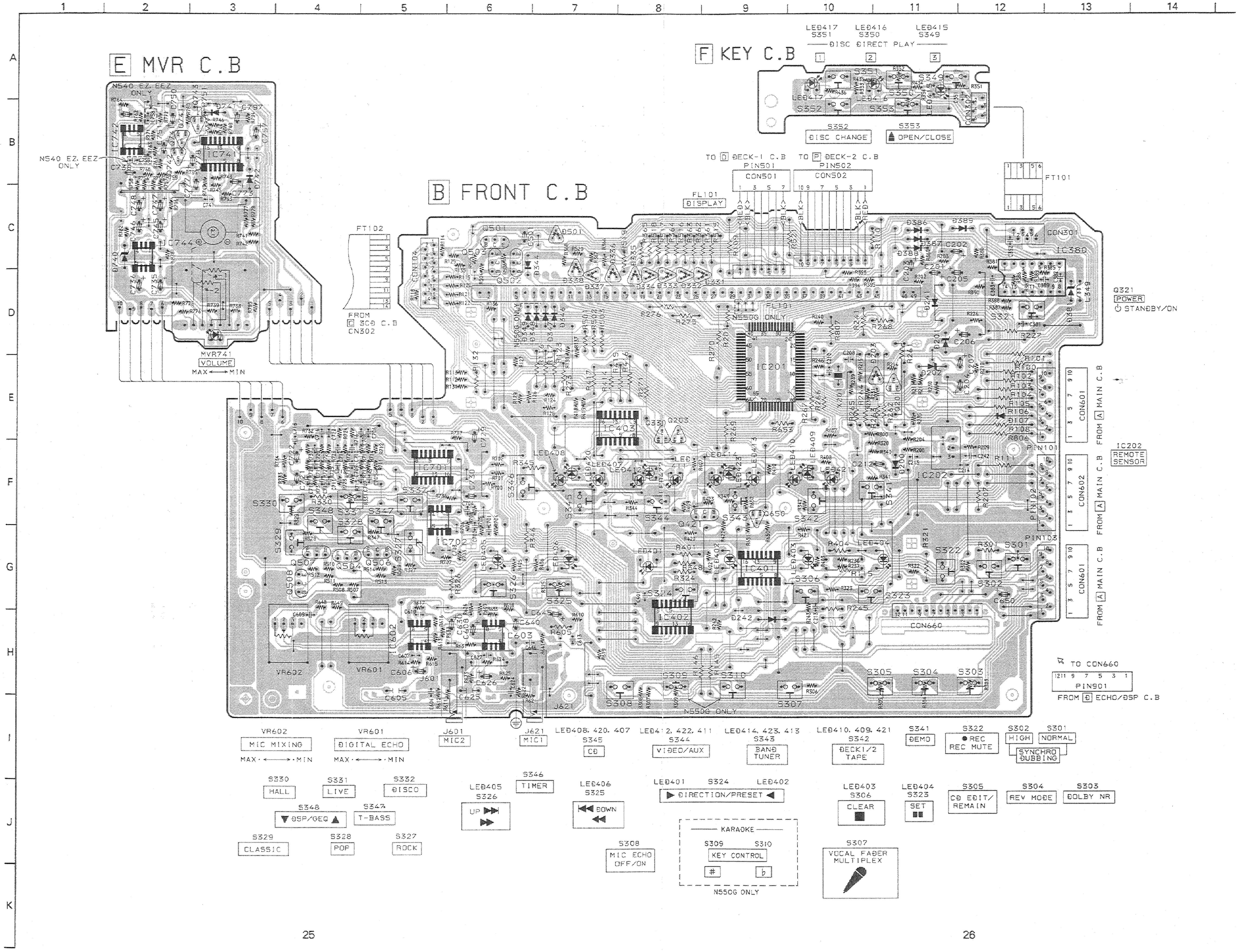

A MAIN C.B
FROM B FRONT C.B PIN101
FROM B FRONT C.B PIN102
FROM B FRONT C.B PIN103
PLL-CE
TM/BASE
M-CLK
M-DATA
TUNE/IFC
STEREO
MAIN-STB
O-MUTE
O-KC/CE
I-MS
LHT
LH2
HSP
O-POWER
FIL 1
FIL 2
AC-OFF
-VFL
+VM
B-GND
T-BASS/ON
MIC
LCH
RCH
A-GND
+VCC
TUNER +B REG
SFR771 AUTO STOP LEVEL ADJ.
L741 DC BALANCE ADJ.
L742 IF ADJ.
L802~4, TC801~3 FM TRACKING ADJ.
FM RF AMP
J801
ANTENNA
FM 75Ω
LW/MW LOOP
IC720 LC7218
PLL
TC701 CLOCK ADJ.
IC770 LA1836
L701 1POLE MPX
L702 1POLE MPX
BUFFERS
DECODER
L942 LW VT ADJ.
L807 FM VT ADJ.
L941 MW TRACKING ADJ.
L981 AM PACK 4
J652 VIDEO/AUX
WH601
V301
FROM E ECO C.B CN301
VM
B-GND
CE-ON
R CH
A-GND
L CH
IC601 XR1071CP BBE
IC604 BU4052 B FUNCTION
IC502 BA3837 VOCAL-FADER
IC901 M65840
LPF1
LPF2
MIX
KEY-CON
Q207, 208 T-BASS SW
IC211 STK4142-2 POWER AMP
J253 (1/2) SUPER WOOFER
J250 PHONES
J253 (2/2) SURROUND SPEAKERS
SPEAKER IMP:16Ω
J254 SPEAKERS
SPEAKER IMP:6Ω
I PB AMP
IC301 (1/2) NJM2068 LB
IC301 (2/2) NJM2068LB
EQ SW
C RELAY-1 C.B
R HC
PH
L CH
AZIMUTH ADJ.
CON301
PIN301
IC351 IPB.AMP
IC351 (2/2) NJM2068LB
REC SW
REC/PB SW
R RELAY-2 C.B
RPEH
EH
CON351
PIN351
SFR451, 452 REC/PB FREQ.RESPONSE ADJ.
Q452 BIAS VOLT CONST.
L451 OSC BIAS
Q454 2SC2712BL
BIAS FREQ.SW
Q451, 452 BIAS OSC
IC605 REC SEL.
IC602 TC4094 BP
IC603 TC4094 BP FUNC BBE V-FADER
IC602, 603 CONTROL DATA SHIFT-REGISTER
DOLBY AMP
IC501 HA12134
REC MUTE
SFR401, 402 REC/PLAY BIAS ADJ.
IC401 REC AMP
IC401 (2/2) NJM4558L
REC.OUT-R
REC.MUTE
REC.HI-SPD
REC.VREF
REC.R-IN
Q107, 108 OVER LOAD DETECT
RY101 (2/2) BH1282-05 (B-2)
D101 GBU4BL
RESET
Q110, 114 AC DETECT
Q101, 103, 104, 105 CONST.VOLT.REG.
W101
WH101
WH102
N AC2 C.B
PT1
E,EZ:AC 230V, 50Hz
K:AC 230-240V, 50HZ
SIGNAL MARK
FM/PB/MIC:
LW, MW/REC:

WIRING – 2 (MAIN : 540)

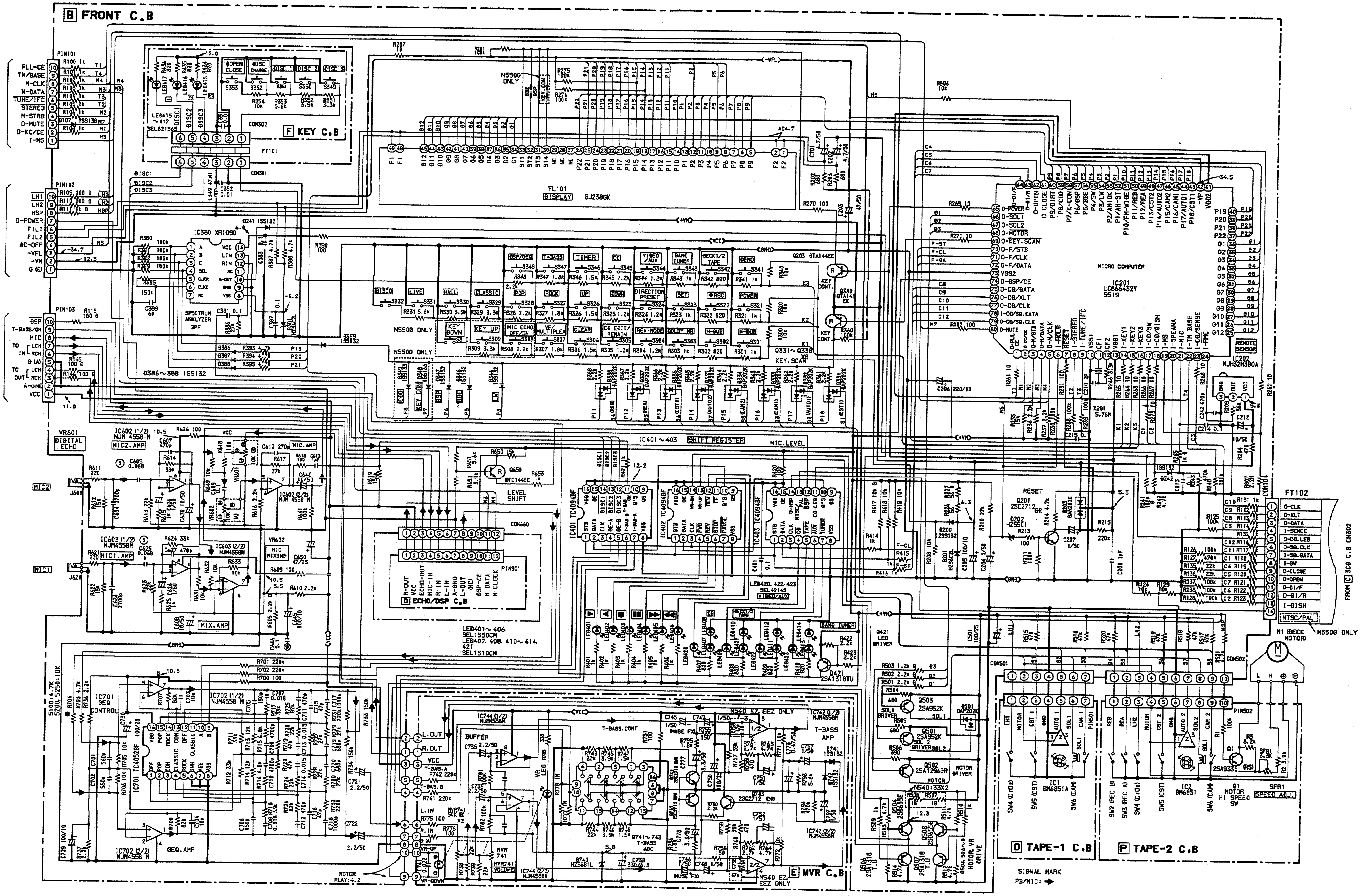

A MAIN C.B
N AC1 C.B
N AC2 C.B
FROM C RELAY-1 C.B CON301 FROM R RELAY-2 C.B CON351
TO PIN301
TO PIN351
J801 ANTENNA
LW/MW LOOP
FM 75Ω
VR651 VIDEO/AUX INPUT LEVEL
J652 VIDEO/AUX
R
L
W301
RED
BRN
FROM C 3CD C.B CN301
W101
TO N AC2 C.B WH102
BLK
YEL
J253 SURROUND SPEAKERS SPEAKER IMP:16Ω
SUPER WOOFER
J254 SPEAKERS SPEAKER IMP:6Ω
PIN101 FROM B FRONT C.B
PIN102 FROM B FRONT C.B
PIN103 FROM B FRONT C.B
CON601
CON602
CON603
J250 PHONES
K ONLY
IC720
IC770
IC602
IC605
IC601
IC211
IC401
IC301
PIN351
PIN301
RY101
RY102
PT1
R101
R102
W101
WH102
TO A MAIN C.B WH101
(BLU)
(BRN)
CE, EEZ, EZ:AC230V 50HZ
K:AC230-240V 50HZ
EXCEPT K
A B C D E F G H I J K
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14


A MAIN C.B
FROM B FRONT C.B PIN101
FROM B FRONT C.B PIN102
FROM B FRONT C.B PIN103
CON601
CON602
CON603
PLL-CE
TM/BASE
M-CLK
M-DATA
TUNE/IFC
STEREO
MAIN-STB
D-MUTE
D-KC/CE
I-MS
D-POWER
FIL 1
FIL 2
AC-OFF
-VFL
+VM
B-GND
T-BASS/ON
MIC
LCH
RCH
A-GND
+VCC
TO IN
TO OUT
IC720 LC7218
PLL
IC770 LA1836
IC601 XR1071CP BBE
IC604 BU4052 FUNCTION
IC502 BA3837 VOCAL-FADER
IC301 (1/2) NJM2068 LB
IC301 (2/2) NJM2068LB
I PB AMP
IC351 PB.AMP
IC351 (2/2) NJM2068LB
IC605 BU4052 REC SEL.
IC602 TC4094BP
IC603 TC4094BP FUNC BBE V-FADER
IC602, 603 CONTROL DATA SHIFT-REGISTER
IC401 REC AMP
IC401 (2/2) NJM4558L
DOLBY AMP
REC MUTE
Q451, 452 BIAS OSC
BIAS FREQ. SW
IC211 STK4142-2 (EXCEPT 540K)
STK4152-2 (540K ONLY)
POWER AMP
Q207, 208 T-BASS SW
Q101, 103, 104, 105 CONST. VOLT. REG.
SFR771 AUTO STOP LEVEL ADJ.
L741 SC BALANCE ADJ.
L742 IF ADJ.
L802~4, TC801~3
FM TRACKING ADJ.
FM RF AMP
L807 FM VT ADJ.
L941 MW TRACKING ADJ.
L981 AM PACK 4
L942 LW VT ADJ.
TUNER +B REG
J801 ANTENNA
FM 75Ω
LW/MW LOOP
J652 VIDEO/AUX
FROM C ECO C.B CN301
J253 (1/2) SUPER WOOFER
J250 PHONES
J253 (2/2) SURROUND SPEAKERS IMP:16Ω
J254 SPEAKERS IMP:6Ω
G RELAY-1 C.B
R RELAY-2 C.B
AZIMUTH ADJ.
CON301
CON351
PIN301
PIN351
W101
WH101
WH102
N AC2 C.B (EXCEPT 540K)
N AC1 C.B (540K ONLY)
PT1
EE EZ EEZ: AC 230V, 50Hz
K: AC 230-240V, 50Hz
SIGNAL MARK
FM/PB/MIC:
LW, MW/REC:

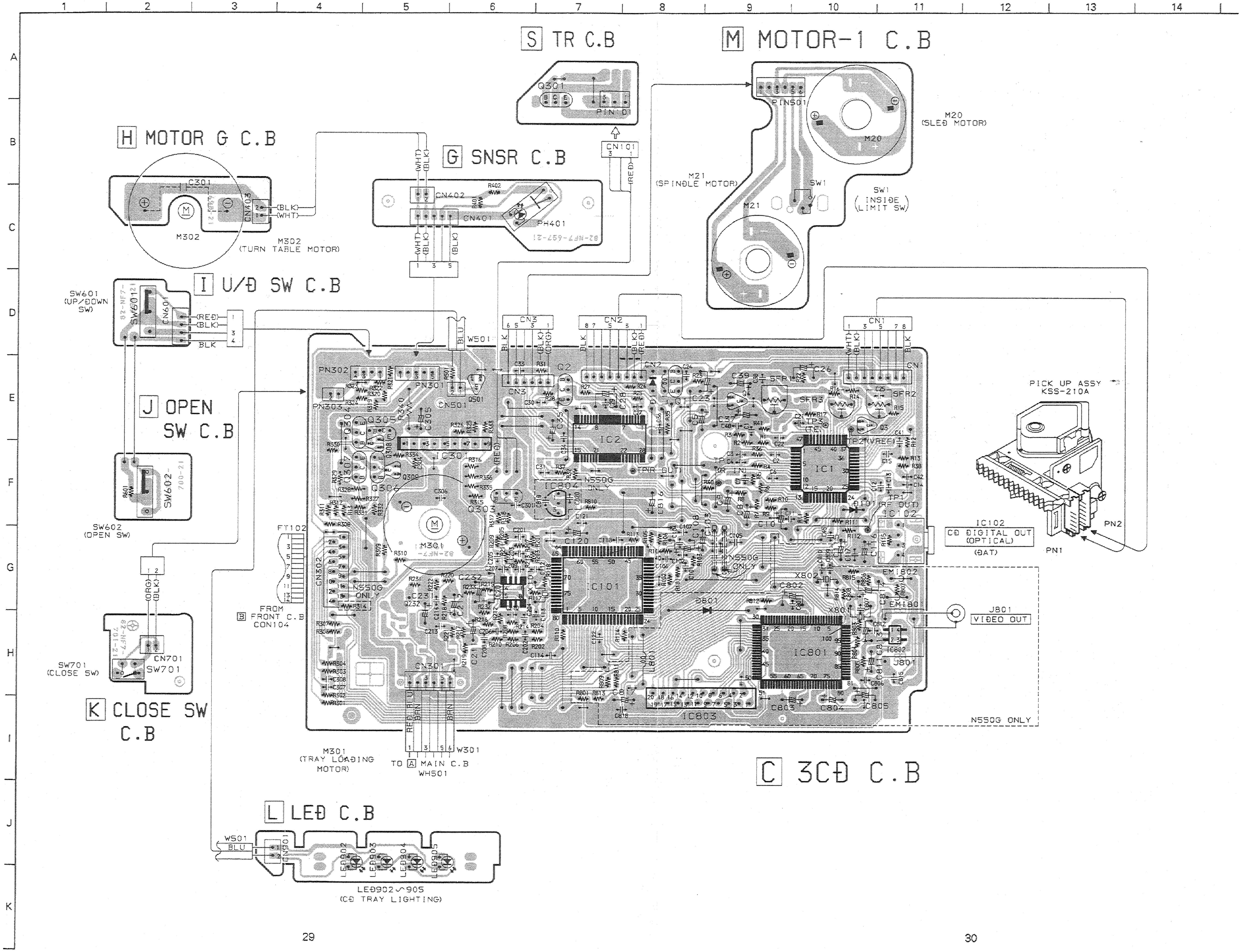
WIRING – 3 (FRONT)


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
A B C D E F G H I J K
E MVR C.B
N540 EZ, EEZ ONLY
IC741
IC742
IC744
MVR741
VOLUME
MAX ←→ MIN
FT102
FROM C 3CD C.B CN302
F KEY C.B
LED417 S351
LED416 S350
LED415 S349
DISC DIRECT PLAY
1
2
3
S352
DISC CHANGE
S353
▲ OPEN/CLOSE
TO D DECK-1 C.B PIN501
TO P DECK-2 C.B PIN502
CON501
CON502
FL101
DISPLAY
FT101
B FRONT C.B
IC201
IC202
IC380
IC401
IC402
IC403
IC701
IC702
IC602
CON104
CON301
CON601
CON602
CON660
FROM A MAIN C.B
PIN101
PIN102
PIN103
Q321
POWER
⏻ STANDBY/ON
IC202
REMOTE SENSOR
TO CON660
PIN901
FROM E ECHO/DSP C.B
N550G ONLY
VR602
MIC MIXING
MAX ←→ MIN
VR601
DIGITAL ECHO
MAX ←→ MIN
J601
MIC2
J621
MIC1
LED408, 420, 407
S345
CD
LED412, 422, 411
S344
VIDEO/AUX
LED414, 423, 413
S343
BAND TUNER
LED410, 409, 421
S342
DECK1/2 TAPE
S341
DEMO
S322
● REC
REC MUTE
S302
HIGH
S301
NORMAL
SYNCHRO DUBBING
S330
HALL
S331
LIVE
S332
DISCO
S348
▼ DSP/GEQ ▲
S347
T-BASS
S329
CLASSIC
S328
POP
S327
ROCK
LED405
S326
UP ⏭ ⏩
S346
TIMER
LED406
S325
⏮ DOWN ⏪
S308
MIC ECHO OFF/ON
LED401
S324
LED402
▶ DIRECTION/PRESET ◀
KARAOKE
S309
S310
KEY CONTROL
#
♭
N550G ONLY
LED403
S306
CLEAR
■
LED404
S323
SET
❚❚
S305
CD EDIT/ REMAIN
S304
REV MODE
S303
DOLBY NR
S307
VOCAL FADER MULTIPLEX

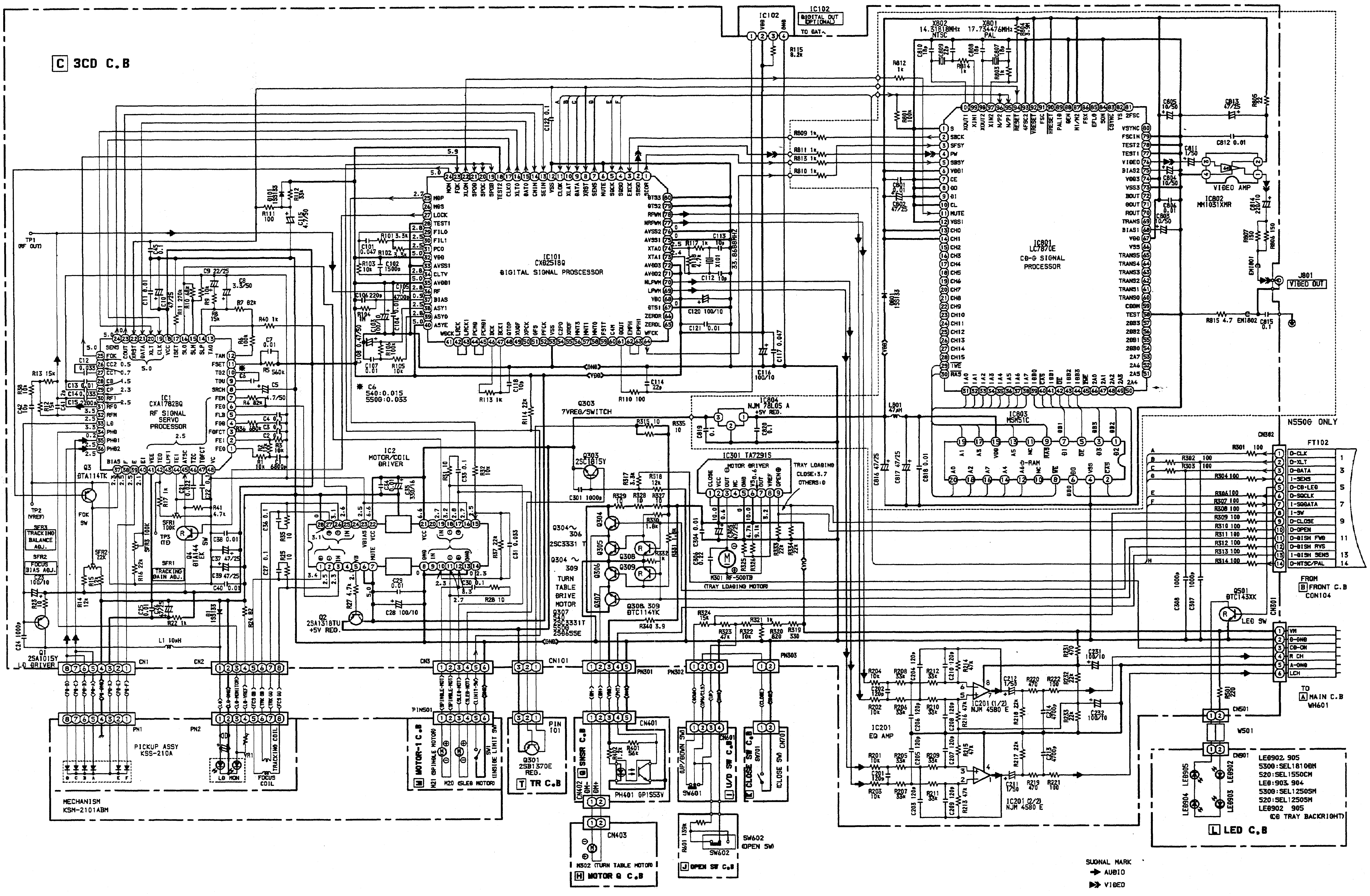
SCHEMATIC DIAGRAM – 3 (FRONT)


B FRONT C.B
F KEY C.B
FT101
FL101
DISPLAY BJ2386K
IC380 XR1090
SPECTRUM ANALYZER BPF
MICRO COMPUTER
IC201
REMOTE SENSOR
IC202
IC401~403 SHIFT REGISTER
MIC.LEVEL
LEVEL SHIFT
RESET
FT102
D ECHO/DSP C.B
VR601 DIGITAL ECHO
MIC2
MIC1
MIC2.AMP
MIC1.AMP
MIC.AMP
MIC MIXING
MIX.AMP
IC701 GEQ CONTROL
GEQ.AMP
BUFFER
T-BASS AMP
E MVR C.B
N540 EZ EEZ ONLY
N5500 ONLY
N5506 ONLY
D TAPE-1 C.B
P TAPE-2 C.B
SPEED ADJ.
M1 (DECK MOTOR)
SIGNAL MARK
PB/MIC:

WIRING – 4 (CD)

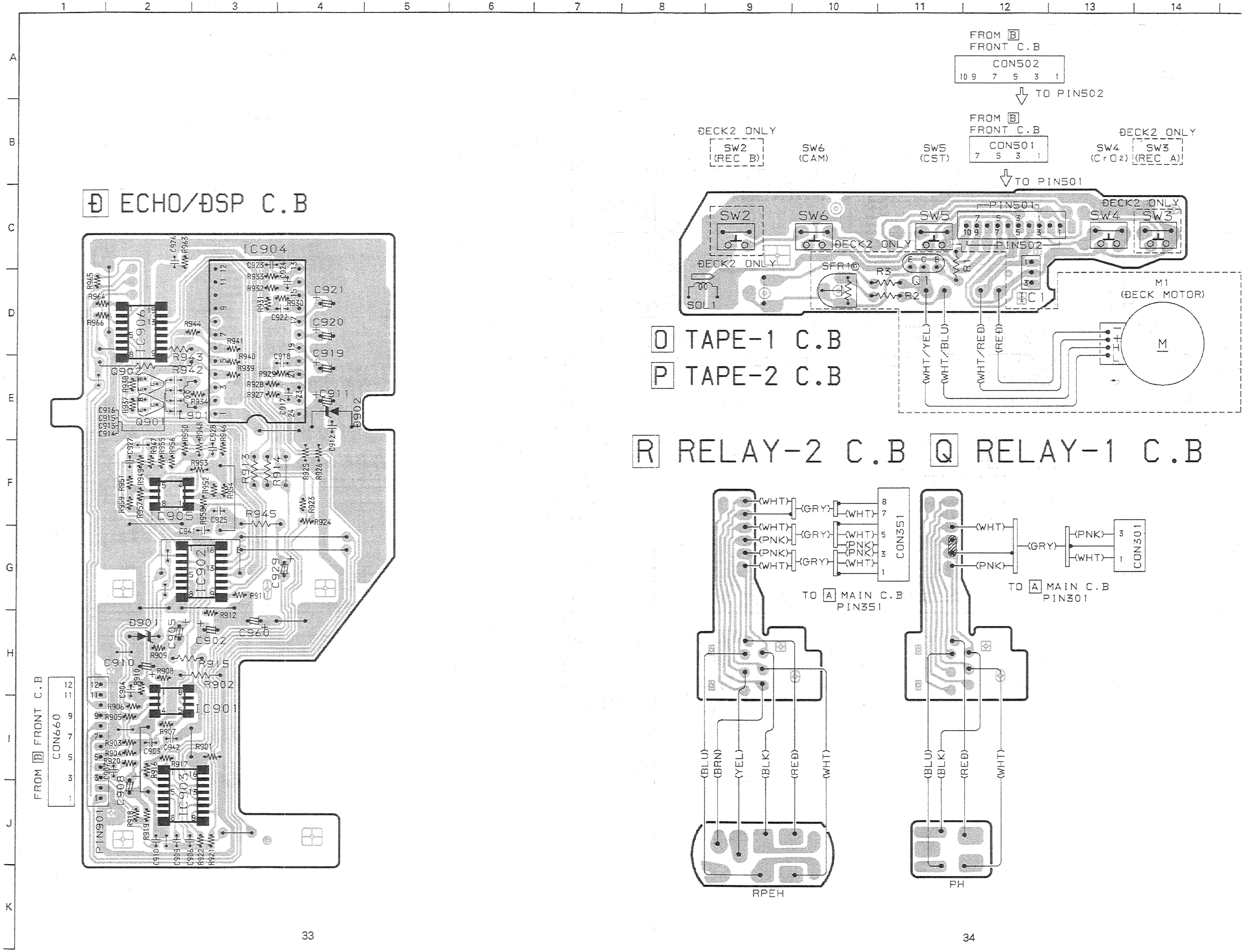

S TR C.B
Q301
PIN101
CN101
M MOTOR-1 C.B
PIN501
M20
(SLED MOTOR)
M21
(SPINDLE MOTOR)
SW1
SW1
(INSIDE LIMIT SW)
H MOTOR G C.B
C301
CN403
M302
M302
(TURN TABLE MOTOR)
G SNSR C.B
CN402
CN401
PH401
I U/D SW C.B
SW601
(UP/DOWN SW)
CN601
J OPEN SW C.B
SW602
SW602
(OPEN SW)
K CLOSE SW C.B
CN701
SW701
SW701
(CLOSE SW)
L LED C.B
W501
CN901
LED902~905
(CD TRAY LIGHTING)
C 3CD C.B
PN302
PN301
PN303
CN501
CN3
CN2
CN1
W501
IC2
IC1
IC301
IC101
IC801
IC803
IC804
IC102
M301
CN302
CN301
FT102
FROM B FRONT C.B CON104
M301
(TRAY LOADING MOTOR)
W301
TO A MAIN C.B WH501
PICK UP ASSY KSS-210A
PN1
PN2
IC102
CD DIGITAL OUT (OPTICAL)
(OAT)
J801
VIDEO OUT
N550G ONLY
(WHT)
(BLK)
(RED)
(ORG)
BLU
BRN

SCHEMATIC DIAGRAM – 4 (CD)



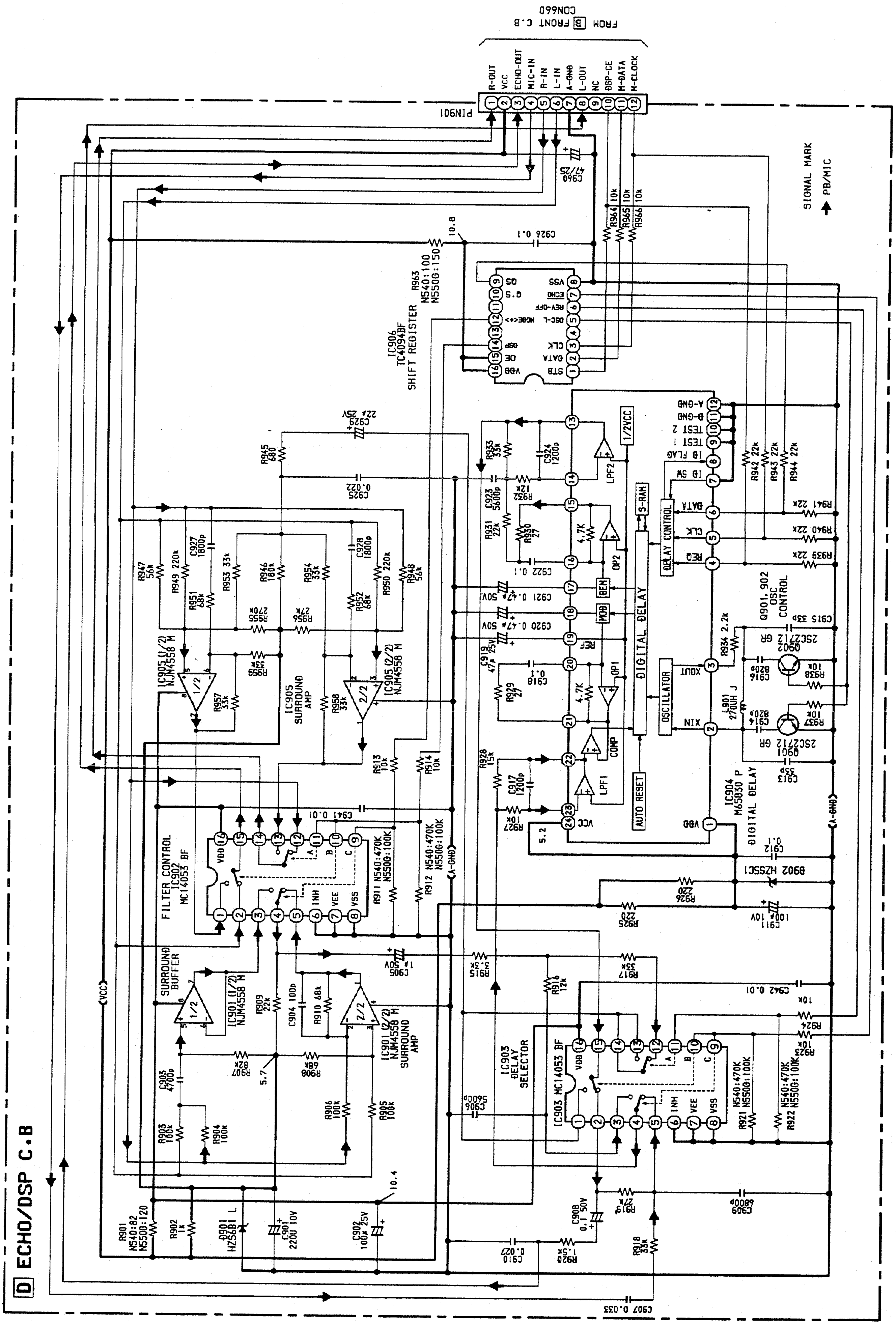
C 3CD C.B
IC1 CXA1782BQ RF SIGNAL SERVO PROCESSOR
IC101 CXD2518Q DIGITAL SIGNAL PROCESSOR
IC102 DIGITAL OUT (OPTIONAL)
IC2 MOTOR/COIL DRIVER
IC801 LC7870E CD-G SIGNAL PROCESSOR
IC802 MM1031XMR VIDEO AMP
IC803 MSM51C
IC804 NJM 78L05 A +5V REG.
IC301 TA7291S MOTOR DRIVER
IC201 EQ AMP
IC201 (1/2) NJM 4580 E
IC201 (2/2) NJM 4580 E
X801 17.734476MHz PAL
X802 14.31818MHz NTSC
X101 33.8688MHz
Q1 2SA1015Y LD DRIVER
Q2 2SA1318TU +5V REG.
Q3 DTA114TK
Q303 7VREG/SWITCH
Q303 2SC1815Y
Q304~306 2SC3331 T
Q304~309 TURN TABLE DRIVE MOTOR
Q307 2SC3331T 2SC665SE
Q308, 309 DTC114YK
Q501 DTC143XK LED SW
Q301 2SB1370E REG.
TP1 (RF OUT)
TP2 (VREF)
TP3 (TE)
SFR3 TRACKING BALANCE ADJ.
SFR2 FOCUS BIAS ADJ.
SFR1 TRACKING GAIN ADJ.
FOK SW
M301 RF-500TB (TRAY LOADING MOTOR)
TRAY LOADING CLOSE: 3.7 OTHERS: 0
J801 VIDEO OUT
N5506 ONLY
FT102
FROM B FRONT C.B CON104
TO A MAIN C.B WH601
PICKUP ASSY KSS-210A
MECHANISM KSM-2101ABM
LD MON
FOCUS COIL
TRACKING COIL
M MOTOR-1 C.B
M21 (SPINDLE MOTOR)
M20 (SLED MOTOR)
SW1 (INSIDE LIMIT SW)
T TR C.B
G SNSR C.B
PH401 GP1S53V
H MOTOR G C.B
M302 (TURN TABLE MOTOR)
I U/D SW C.B
SW601 (UP/DOWN SW)
K CLOSE SW C.B
SW701 (CLOSE SW)
J OPEN SW C.B
SW602 (OPEN SW)
L LED C.B
LED902, 905
5300: SEL1810BM
520: SEL1550CM
LED: 903, 904
5300: SEL1250SM
520: SEL1250SM
LED902 905 (CD TRAY BACKRIGHT)
LED904 LED905 LED902 LED903
SIGNAL MARK
AUDIO
VIDEO

WIRING – 5 (ECHO/DECK)



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
A B C D E F G H I J K
Đ ECHO/ĐSP C.B
IC904
IC906
IC905
IC902
IC901
IC903
Q901
Q902
D901
D902
L901
FROM B FRONT C.B
CON660
PIN901
O TAPE-1 C.B
P TAPE-2 C.B
FROM B FRONT C.B
CON502
TO PIN502
FROM B FRONT C.B
CON501
TO PIN501
ĐECK2 ONLY
SW2 (REC B)
SW6 (CAM)
SW5 (CST)
SW4 (CrO2)
SW3 (REC A)
PIN501
PIN502
ĐECK2 ONLY
SFR1
R3
R2
Q1
IC1
SOL1
M1 (ĐECK MOTOR)
M
(WHT/YEL)
(WHT/BLU)
(WHT/RED)
(RED)
R RELAY-2 C.B
Q RELAY-1 C.B
CON351
TO A MAIN C.B PIN351
CON301
TO A MAIN C.B PIN301
(WHT)
(GRY)
(PNK)
(BLU)
(BRN)
(YEL)
(BLK)
(RED)
RPEH
PH

SCHEMATIC DIAGRAM – 5 (ECHO/DSP)


D ECHO/DSP C.B
FROM B FRONT C.B CON660
PIN901
R-OUT
VCC
ECHO-OUT
MIC-IN
R-IN
L-IN
A-GND
L-OUT
NC
DSP-CE
M-DATA
M-CLOCK
SIGNAL MARK
PB/MIC
C960 47/25
R964 10k
R965 10k
R966 10k
C926 0.1
10.8
R963 N540:100 N550G:150
IC906 TC4094BF SHIFT REGISTER
STB
DATA
CLK
OSC-L
REV-OFF
ECHO
VSS
VDD
OE
DSP
MODE<+>
Q.S
QS
IC904 M65830 P DIGITAL DELAY
DIGITAL DELAY
DELAY CONTROL
OSCILLATOR
AUTO RESET
S-RAM
1/2VCC
LPF1
LPF2
OP1
OP2
COMP
REF
MOB
BEN
A-GND
D-GND
TEST 2
TEST 1
18 FLAG
18 SW
DATA
CLK
REQ
XOUT
XIN
VDD
VCC
R942 22k
R943 22k
R944 22k
R941 22k
R940 22k
R939 22k
Q901,902 OSC CONTROL
C915 33p
R934 2.2k
Q902 2SC2712 GR
Q901 2SC2712 GR
C916 820p
C914 820p
R938 10k
R937 10k
L901 270uH J
C913 33p
C912 0.1
D902 HZ5C1
C911 100µ 10V
R926 220
R925 220
C924 1200p
R933 33k
C923 5600p
R932 12k
R931 22k
R930 27
C922 0.1
C921 0.47µ 50V
C920 0.47µ 50V
C919 47µ 25V
C918 0.1
R929 27
4.7K
R928 15k
C917 1200p
R927 10k
5.2
C929 22µ 25V
R945 680
C925 0.022
IC905 SURROUND AMP
IC905 (1/2) NJM4558 M
IC905 (2/2) NJM4558 M
R947 56k
R949 220k
C927 1800p
R951 68k
R953 33k
R946 180k
R955 270K
R954 33k
R956 27K
C928 1800p
R952 68k
R950 220k
R948 56k
R959 33K
R957 33k
R958 33k
R913 10k
R914 10k
C941 0.01
FILTER CONTROL IC902 MC14053 BF
INH
VEE
VSS
VDD
R911 N540:470K N550G:100K
R912 N540:470K N550G:100K
(A-GND)
(VCC)
C905 1µ 50V
R915 3.3K
R916 12k
R917 33K
C942 0.01
SURROUND BUFFER
IC901 (1/2) NJM4558 M
IC901 (2/2) NJM4558 M SURROUND AMP
R909 22k
C904 100p
R910 68k
C903 4700p
R907 82K
R908 68K
5.7
R903 100k
R904 100k
R906 100k
R905 100k
C906 5600p
IC903 DELAY SELECTOR
IC903 MC14053 BF
R924 10K
R923 10K
R921 N540:470K N550G:100K
R922 N540:470K N550G:100K
10.4
C908 0.1 50V
R919 27K
C909 6800p
R901 N540:82 N550G:120
R902 1k
D901 HZ5681 L
C901 220U 10V
C902 100µ 25V
C910 0.027
R920 1.5K
R918 33K
C907 0.033

IC DESCRIPTION

IC,LC7870E

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1	S	I	Connected to GND.
2	SBCK	O	Subcode read-out/write-in clock.
3	SFSY	I	Subcode frame sync signal.
4	PW	I	Subcode read/write data.
5	SBSY	I	Subcode block sync signal.
6	VDD1	—	Power supply. (Connected to +5V)
7	CE	I	Connected to GND.
8	DO	O	Connected to GND.
9	DI	I	Connected to GND.
10	CL	I	Connected to GND.
11	MUTE	I	Control signal disabling the subcode.
12	VSS1	—	GND.
13	CH0	I	Channel selection. Enabled at "H" (Pull-down resister is built in.) (Connected to +5V)
14	CH1	I	
15~28	CH2~15	—	Not used.
29	$\overline{\text{1WE}}$	O	DRAM No. 1 control pin.
30	$\overline{\text{RAS}}$	O	DRAM No. 1 and 2 common control pin.
31~38	1A0~1A7	O	DRAM No. 1 address pin.
39	1DB0	I/O	DRAM No. 1 data pin.
40	$\overline{\text{CAS}}$	O	DRAM No. 1 and 2 common control pin.
41	1DB1	I/O	DRAM No. 1 data pin.
42	$\overline{\text{OE}}$	O	DRAM No. 1 control pin.
43	1DB2	I/O	DRAM No. 1 data pin.
44	1DB3	I/O	DRAM No. 1 data pin.
45	$\overline{\text{2WE}}$	O	DRAM No. 2 control pin. (not used)
46~53	2A0~7	—	Not used.
54~57	2DB0~3	—	Not used.
58	TEST	—	Connected to GND.
59	CDGM	—	Not used.
60~65	TRANS0~5	—	Not used.
66	VSS	—	Not used.
67	VDD	—	Connected to +5V.
68	BIAS1	—	Connected to capacitor for eliminating ripples.
69	TRANS	—	Not used.
70	ROUT	—	Not used.
71	GOUT	—	Not used.
72	BOUT	—	Not used.
73	VSS3	—	GND.
74	VDD3	—	Power supply. (Connected to +5V)
75	BIAS2	O	Connected to capacitor for eliminating ripples.
76	VIDEO	O	Composite video output. (8-bit DAC output)

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
77, 78	TEST1, 2	I	Connected to GND.
79	FSCIN	I	Connected to GND.
80	VSYNC	—	Not used.
81	2FSC	—	Not used.
82	YS	—	Not used.
83	$\overline{\text{CSYNC}}$	—	Not used.
84	SON	I	Superimpose ON/OFF. (Connected to GND)
85	EFLG	—	Not used.
86	FSX	—	Not used.
87	M1/M2	I	Switching between 256 DRAM1 and 2. H: 1 L: 2 (Connected to +5V)
88	DEN	I	Disk information display enable. H: BGC L: Enable (Pull-down resister is built in, connected to GND.)
89	PALID	—	Not used.
90	$\overline{\text{HRESET}}$	I	Horizontal timing external control terminal. (Connected to +5V)
91	FSC	O	Subcarrier clock output. NTSC mode: 3.579545 MHz±100Hz PAL mode: 4.433619 MHz±100Hz (Not used)
92	$\overline{\text{VRESET}}$	I	Vertical timing external control terminal. (Connected to +5V)
93	4FSC2	I	Connected to GND.
94	$\overline{\text{RESET}}$	I	Reset input.
95	N/$\overline{\text{P1}}$	I	NTSC/PAL selection. (RGB encoder) "H": NTSC "L": PAL
96	N/$\overline{\text{P2}}$	I	NTSC/PAL selection. (CD-EG decoder) "H": NTSC "L": PAL
97	XIN2	I	Crystal oscillator 17.734476 MHz. (for PAL)
98	XOUT2	O	Crystal oscillator 17.734476 MHz. (for PAL)
99	XIN1	I	Crystal oscillator connection 14.31818 MHz. (for NTSC)
100	XOUT1	O	Crystal oscillator connection 14.31818 MHz. (for NTSC)

IC,MSM51C

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1	D2	I/O	Data input/output.
2	$\overline{CAS}$	I	Column address strobe.
3	D3	I/O	Data input/output.
4	VSS	—	GND.
5	$\overline{OE}$	I	Output enable.
6	D0	I/O	Data input/output.
7	D1	I/O	Data input/output.
8	$\overline{WE}$	I	Write enable.
9	$\overline{RAS}$	I	Row address strobe.
10, 11	NC	—	Not used.
12～14	A6～A4	I	Address input.
15	VDD	—	Power supply. (Connected to +5V)
16～20	A7～A0	I	Address input.

IC,CXA1782BQ

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1	FEO	O	Focus error amplifier output pin. This pin is connected to the FZC comparator input internally.
2	FEI	I	Focus error input pin.
3	FDFCT	I	Capacitor connection pin for time constant used when there is defect.
4	FGD	I	Corrects the focus servo high frequency gain.
5	FLB	I	This is a pin where the time constant is externally connected to raise the low frequency gain of the focus servo.
6	FEO	O	Focus drive output.
7	FEM	I	Focus amplifier inverted input pin.
8	SRCH	I	This is a pin where the time constant is externally connected to generate the focus search waveform.
9	TGU	I	This is a pin where the selection time constant is externally connected to set the tracking servo the high frequency gain.
10	TG2	I	This is a pin where the selection time constant is externally connected to set the tracking high frequency gain.
11	FSET	I	Pin for setting peak of the phase compensator of the focus tracking.
12	TAM	I	Tracking amplifier inverted input pin.
13	TAO	O	Tracking drive output.
14	SLP	I	Sled amplifier non-inverted input pin.
15	SLM	I	Sled amplifier inverted input pin.
16	SLO	O	Sled drive output.

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
17	ISET	I	The current which determines height of the focus search, track jump and sled kick is input.
18	VCC	—	+ 5 V power supply pin.
19	CLK	I	Serial data transfer clock input from CPU (CXD2518Q).
20	XLT	I	Latch input from CPU (CXD2518Q).
21	DATA	I	Serial data input from CPU (CXD2518Q).
22	XRST	I	Reset input pin. Reset at L.
23	COUT	O	Signal output to count the number of tracks.
24	SENS	O	FZC, DFCT, TZC, Gain or BAL is output depending on the command from CPU (CXD2518Q).
25	FOK	O	Output pin of the focus OK comparator.
26	CC2	O	Input pin where the DEFECT bottom hold output is capacitance coupled.
27	CC1	I	DEFECT bottom hold output pin.
28	CB	I	This is a pin where the DEFECT bottom hold capacitor is connected.
29	CP	I	This is a pin where the MIRR hold capacitor is connected and MIRR comparator non-inverted signal is input.
30	RFI	I	Input pin where the RF summing amplifier output is capacitance coupled.
31	RFO	O	RF summing amplifier output pin. (TP1)
32	RFM	I	RF summing amplifier inverted input pin. Gain of RF amplifier is determined by the resistor connected between RFO and this pin.
33	LD	O	APC amplifier output pin.
34	PHD	I	APC amplifier input pin.
35～36	PHD1～2	I	RF I-V amplifier inverted input pin. These pins are connected to the A+C and B+D pins of the optical pickup.
37	BIAS	I	Bias adjustment pin of the non-inverted side of the focus error amplifier.
38～39	F～E	I	F and E IV amplifier non-inverted input pins. These pins are connected to the F and E of the optical pickup.
40	EI	—	Gain adjustment pin of the I-V amplifier E.
41	VEE	—	GND connection pin
42	TEO	O	Tracking error amplifier output pin. E-F signal is output.
43	LPFI	I	BAL adjustment comparator input pin. Not used.
44	TEI	I	Tracking error input pin.
45	ATSC	I	Window comparator input pin for detecting ATSC.
46	TZC	I	Tracking zero-cross comparator input pin.
47	TDFCT	I	Capacitor connection pin for the time constant used when there is defect.
48	VC	O	DC voltage output pin of VREF. (VDD/2)

IC,LC866432V－5519

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1	O-PLL CE	O	PLL IC chip enable.
2	O-KC/CE	O	Key control IC M65840 data latched strobe output.
3	O-M/STB	O	Main shift register (IC602, 603) data latch strobe output.
4	O-M/DATA	O	Main shift register (IC602, 603), PLL/key control/DSP related data output.
5	O-M/CLK	O	Main shift register (IC602, 603), PLL/key control/DSP related clock output.
6	I-$\overline{\text{HOLD}}$	I	Power failure detected input. L to stop clock and maintain memory.
7	$\overline{\text{RESET}}$	I	Reset input.
8	I-$\overline{\text{STEREO}}$	I	Tuner stereo detected input.
9	I-$\overline{\text{TUNE/IFC}}$	I	Tuner $\overline{\text{SD}}$ detected input. IF count serial data input.
10	VSS1	—	GND.
11, 12	CF1, 2	—	5.76MHz oscillator circuit.
13	VDD1	—	Power supply input.
14~16	I-KEY1~3	I	Key input. (A/D)
17	I-CD/SW	I	CD mechanical switch A/D converter input.
18	I-CD/DISH	I	CD turntable photo sensor A/D converter input.
19	I-MS	I	Deck music sensor signal input.
20	I-SPEANA	I	A/D input for spectrum analyzer display.
21	I-MIC	I	Microphone input for auto VF display.
22	I-TM BASE	I	Reference clock input for timer watch.
23	I-CD/SENSE	I	CD IC control SENS input.
24	I-$\overline{\text{RMC}}$	I	System remote control signal input.
25~36	G12~G1	O	FL grid output G12~G1.
37	P22	O	FL segment output P22.
38	P21/O-SPEANA A	O	FL segment output P21, spectrum analyzer band switch output (A).
39	P20/O-SPEANA B	O	FL segment output P20, spectrum analyzer band switch output (B).
40	P19/O-SPEANA C	O	FL segment output P19, spectrum analyzer band switch output (C).
41	VDD2	—	Power supply input.
42	-VP	—	Power supply input (-34.5V) for FL display.
43	P18/CST1	I/O	FL segment output P18, DECK1 cassette detect switch data input.
44	P17/AUTO1	I/O	FL segment output P17, DECK1 auto stop signal input.
45	P16/CAM1	I/O	FL segment output P16, DECK1 cam switch data input.
46	P15/CSM2	I/O	FL segment output P15, DECK2 cam switch signal input.
47	P14/AUTO2	I/O	FL segment output P14, DECK2 auto stop data input.
48	P13/CST2	I/O	FL segment output P13, DECK2 cassette detect switch data input.
49	P12/REA	I/O	FL segment output P12, DECK2 side-A record OK switch data input.
50	P11/REB	I/O	FL segment output P11, DECK2 side-B record OK switch data input.
51	P10/FM-WIDE	I/O	FL segment output P10, FM wide mode data input to diode.
52	P1/AM-ST	I/O	FL segment output P1, AM stereo mode data input to diode.
53	P2/AM10K	I/O	FL segment output P2, AM 10kHz step data input to diode.

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
54	P3/LW	I/O	FL segment output P3, LW mode data input to diode.
55	P4/SW	I/O	FL segment output P4, SW mode data input to diode.
56	P5/BBE	I/O	FL segment output P5, BBE mode data input to diode.
57	P6/DSP	I/O	FL segment output P6, DSP data input to diode.
58	P7/K-CON	I/O	FL segment output P7, key control data input to diode.
59	P8/CDG	I/O	FL segment output P8, CDG data input to diode.
60	P9/OIRT	O	FL segment output P9.
61	O-CLOSE	O	CD tray close data output.
62	O-OPEN	O	CD tray open data output.
63	O-DI/R	O	CD turntable reverse rotation output.
64	O-DI/F	O	CD turntable forward rotation output.
65	O-$\overline{\text{POWER}}$	O	System power supply $\overline{\text{ON}}$/OFF output.
66	O-$\overline{\text{SOL1}}$	O	DECK1 solenoid output.
67	O-$\overline{\text{SOL2}}$	O	DECK2 solenoid output.
68	O-$\overline{\text{MOTOR}}$	O	DECK motor output.
69	O-$\overline{\text{KEY. SCAN}}$	O	Switch scan timing output.
70	O-F/STB	O	Front shift register (IC401~403), data latch strobe output.
71	O-F/CLK	O	Front shift register (IC401~403), data transfer clock output.
72	O-F/DATA	O	Front shift register (IC401~403), data output.
73	VSS2	—	GND.
74	O-DSP/CE	O	DSP related data latch strobe output.
75	O-CD/DATA	O	CD IC control data output.
76	O-CD/XLT	O	CD IC control data latch output.
77	O-CD/CLK	O	CD IC control data transfer clock output.
78	I-CD/SQ. DATA	O	CD SUB-Q data input.
79	O-CD/SQ. CLK	O	Clock output for CD SUB-Q input data.
80	O-MUTE	O	System mute output.

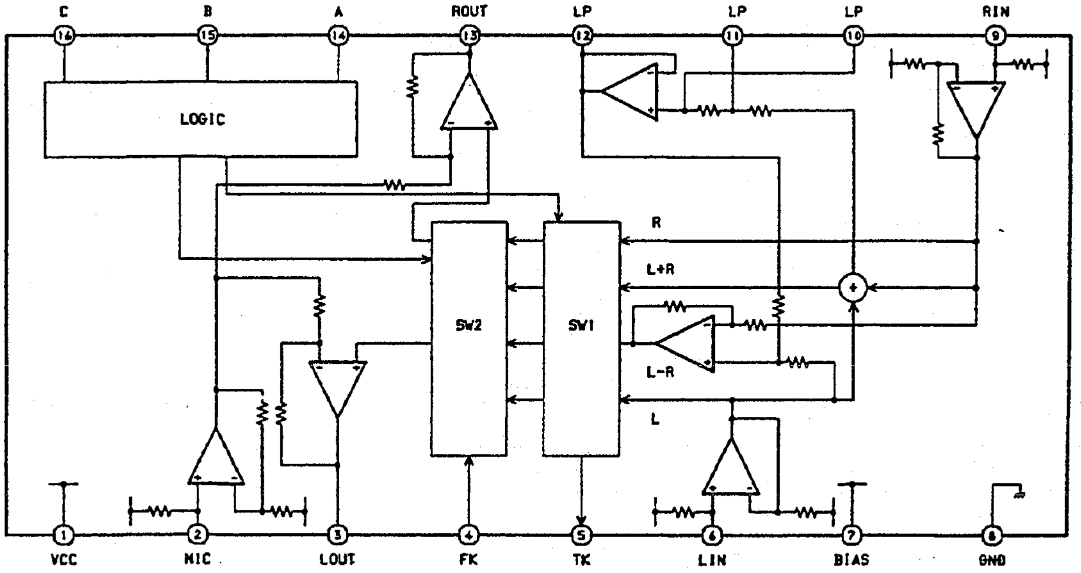
IC,CXD2518Q

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1	SCOR	O	1H when the subcode sync S0 or S1 is detected.
2	SBSO	O	SUBP～W serial output.
3	EXCK	I	Clock input for SBSO read out.
4	SQSO	O	SUBQ 80-bit serial output.
5	SQCK	I	Clock input for SQSO read out.
6	MUTE	I	H to mute. L to cancel. Connected to GND.
7	SENS	O	SENS signal output to CPU (IC201).
8	XRST	I	System reset. L to reset.
9	DATA	I	Serial data input from CPU (IC201).
10	XLAT	I	Latch input from CPU (IC201). Latching serial data at fall down.
11	CLOK	I	Clock input from CPU (IC201) to transfer serial data.
12	VSS	—	GND.
13	SEIN	I	SENS input from SSP (CXA1782BQ).
14	CNIN	I	Numbers of track jump are counted and input.
15	DATO	O	Serial data output to SSP (CXA1782BQ).
16	XLTO	O	Serial data latched output to SSP (CXA1782BQ). Latched at fall down edge.
17	CLKO	O	Clock input from SSP (CXA1782BQ) to transfer serial data.
18	TEST2	I	TEST. (Connected to +5V)
19～21	SPOB～D	I	Input from INSIDE LIMIT switch (SW1).
22	XLON	O	LC7870E mute control output.
23	FOK	I	Focus OK input pin. Used for SENS output and servo auto sequencer.
24	MON	O	Spindle motor ON/OFF control output.
25	MDP	O	Spindle motor servo control output.
26	MDS	O	Spindle motor servo control output. (Not used)
27	LOCK	O	GFS is sampled by 460Hz. H output when GFS is H. L output when GFS is L for 8 consecutive times.
28	TEST1	I	TEST. (Connected to GND)
29	FILO	O	Filter output to master PLL. (slave=digital PLL)
30	FILI	I	Filter input to master PLL.
31	PCO	O	Charge-pump output to master PLL.
32	VDD	—	Power supply input. (+5V)
33	AVSS1	—	GND.
34	CLTV	I	VCO control voltage input to master PLL.
35	AVDD1	—	Power supply input. (+5V)
36	RF	I	EFM signal input.
37	BIAS	I	Constant current input to asymmetry correction circuit.
38	ASYI	I	Comparate voltage input to asymmetry correction circuit.
39	ASYO	O	EFM full swing output. (L=VSS, H=VDD)
40	ASYE	I	L: asymmetry correction OFF. H: asymmetry correction ON (connected to +5V)
41	WDCK	O	D/A interface, word clock (2Fs) for 48-bit slot. (Not used)
42	LRCK	O	D/A interface, LR clock (Fs) for 48-bit slot.

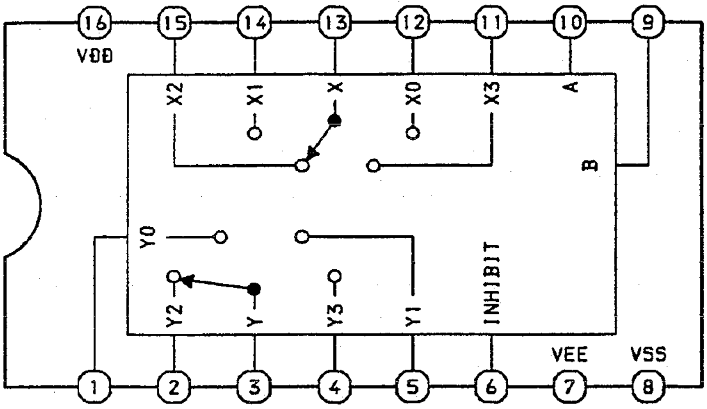
Pin No.	Pin Name	I/O	Description
43	LRCKI	I	LR clock input to DAC. (48-bit slot)
44	PCMD	O	D/A interface, serial data. (2's complement, MSB first)
45	PCMDI	I	Audio data input to DAC. (48-bit slot)
46	BCK	O	D/A interface, bit clock.
47	BCKI	I	Bit clock input to DAC. (48-bit slot)
48	GTOP	O	GTOP output. (Not used)
49	XUGF	O	XUFG output. (Not used)
50	XPCK	O	XPLCK output. (Not used)
51	GFS	O	GFS output. (Not used)
52	RFCK	O	RFCK output. (Not used)
53	VSS	—	GND.
54	C2PO	O	C2PO output. (Not used)
55	XROF	O	XRAOF output. (Not used)
56	MNT3	O	MNT3 output. (Not used)
57	MNT1	O	MNT1 output. (Not used)
58	MNT0	O	MNT0 output. (Not used)
59	FSTT	O	Pins-73 and -74 divided-by 2/3 output. (Not used)
60	C4M	O	4.2336MHz output. (Not used)
61	DOUT	O	Digital Out connector output signal.
62	EMPH	O	H when the playback disc has emphasis. L when it does not.
63	EMPHI	I	DAC emphasis ON/OFF. H when ON. L when OFF
64	WFCK	O	WFCK (WRITE FRAME CLOCK) output.
65	ZEROL	O	No sound data detection output. H (L-ch) when no sound data is detected. (Not used)
66	ZEROR	O	No sound data detection output. H (R-ch) when no sound data is detected. (Not used)
67	DTSI	I	TEST for DAC. (Connected to GND)
68	VDD	—	Power supply input. (+5V)
69	LPWM	O	L-ch PWM output. (normal polarity)
70	NLPWM	O	L-ch PWM output. (reversed polarity)
71	AVDD2	—	Power supply input to PWM driver. (Connected to +5V)
72	AVDD3	—	Power supply input to X'tal. (Connected to +5V)
73	XTAI	I	X'tal input to 33.8688MHz oscillator circuit.
74	XTAO	O	33.8688MHz X'tal oscillator circuit output.
75	AVSS1	—	Power supply input to X'tal. (Connected GND)
76	AVSS2	—	Power supply input to PWM driver. (Connected to GND)
77	NRPWM	O	R-ch PWM output. (reversed phase)
78	RPWM	O	R-ch PWM output. (normal phase)
79	DTS2	I	TEST-2 for DAC. (Connected GND)
80	DTS3	I	TEST-3 for DAC. (Connected GND)

IC BLOCK DIAGRAM

IC,BA3837


C
16
B
15
A
14
ROUT
13
LP
12
LP
11
LP
10
RIN
9
LOGIC
SW2
SW1
R
L+R
L-R
L
1
VCC
2
MIC
3
LOUT
4
FK
5
TK
6
LIN
7
BIAS
8
GND

IC,TC4052

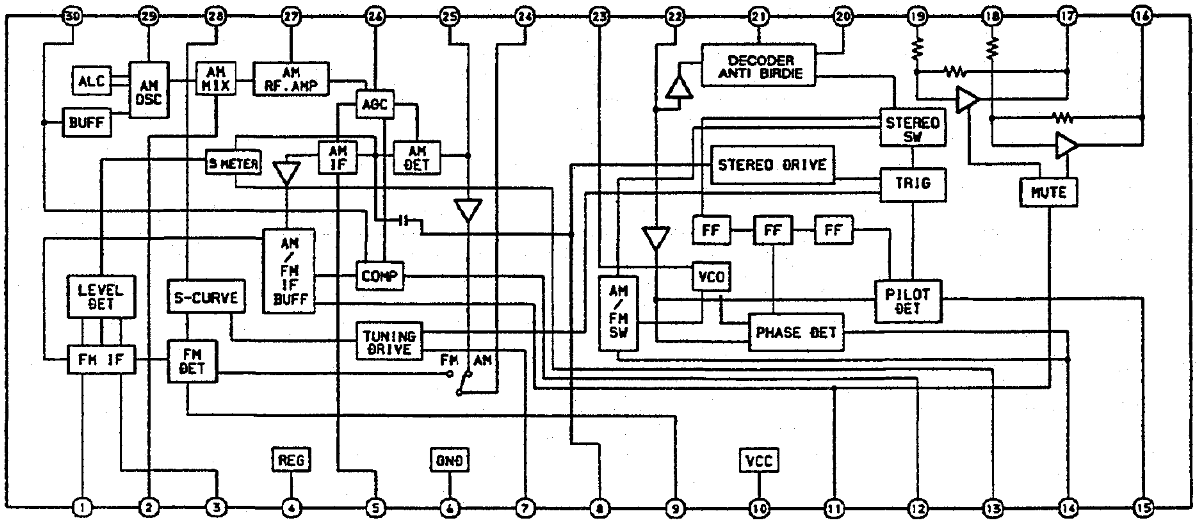

16
VDD
15
14
13
12
11
10
9
X2
X1
X
X0
X3
A
B
Y0
Y2
Y
Y3
Y1
INHIBIT
VEE
VSS
1
2
3
4
5
6
7
8

TRUTH TABLE

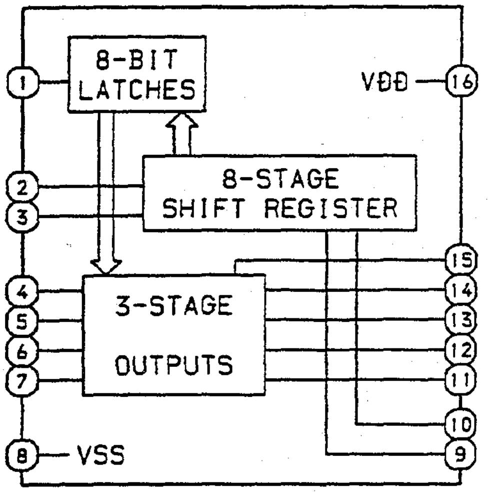
CONTROL INPUTS			ON SWITCH	
INHIBIT	B	A		
L	L	L	Y0	X0
L	L	H	Y1	X1
L	H	L	Y2	X2
L	H	H	Y3	X3
H	X	X	—	—

L:LOW LEVEL
H:HIGH LEVEL
H:IRRELEVANT

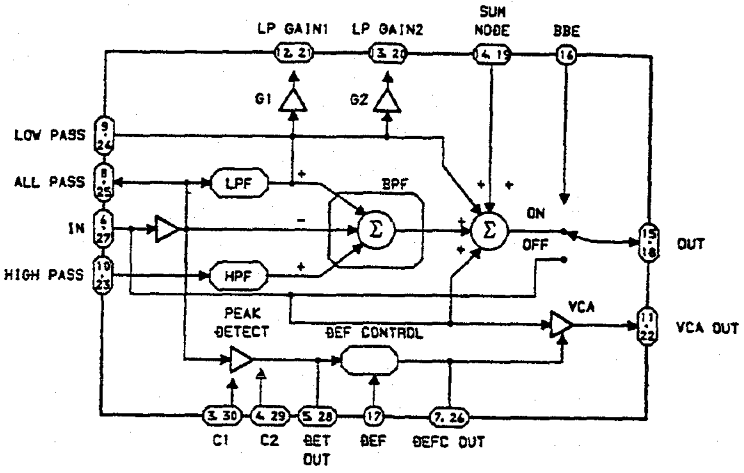
IC,LA1836


30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
ALC
AM OSC
BUFF
AM MIX
AM RF.AMP
AGC
S METER
AM IF
AM DET
DECODER ANTI BIRDIE
STEREO SW
STEREO DRIVE
TRIG
MUTE
FF
FF
FF
VCO
AM / FM IF BUFF
COMP
LEVEL DET
S-CURVE
FM IF
FM DET
TUNING DRIVE
FM
AM
AM / FM SW
PILOT DET
PHASE DET
REG
GND
VCC
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

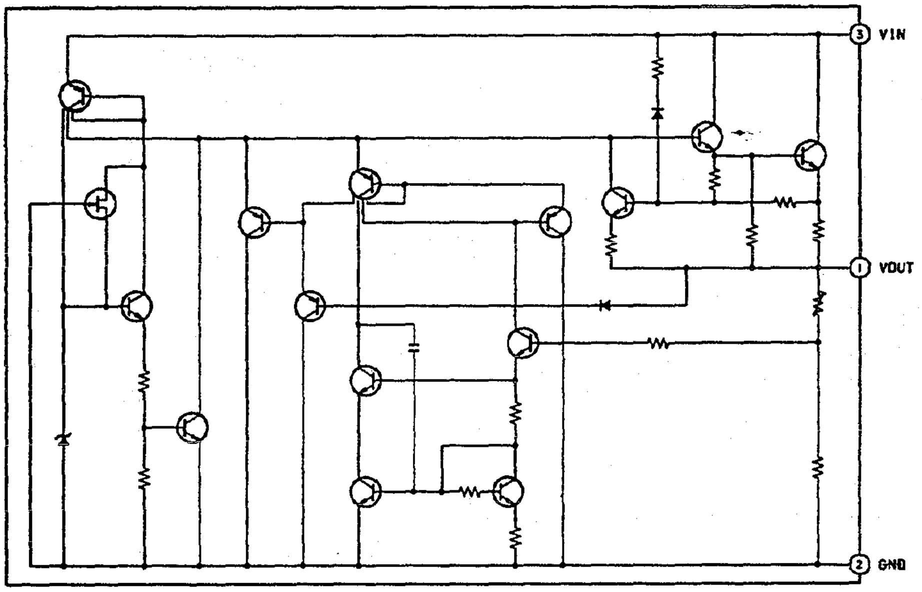
IC,TC4094BP


8-BIT LATCHES
8-STAGE SHIFT REGISTER
3-STAGE OUTPUTS
VDD
VSS
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

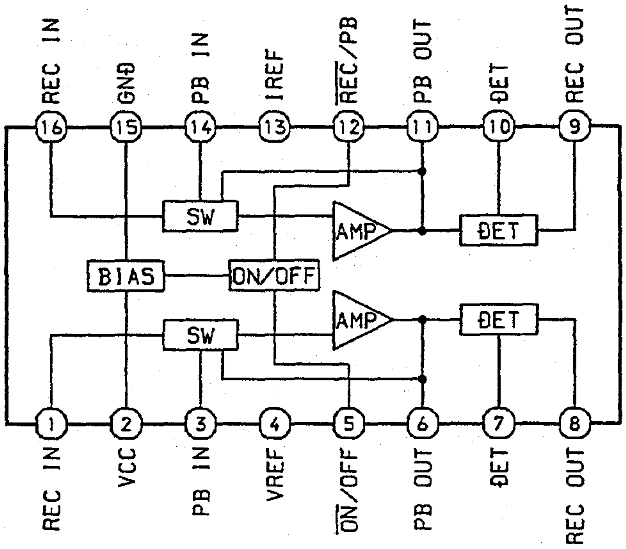
IC,XR – 1071CP


LP GAIN1
LP GAIN2
SUM NODE
BBE
12, 21
13, 20
14, 19
16
G1
G2
LOW PASS
9, 24
ALL PASS
8, 25
IN
6, 27
HIGH PASS
10, 23
LPF
HPF
BPF
Σ
Σ
ON
OFF
OUT
15, 18
VCA
VCA OUT
11, 22
PEAK DETECT
DEF CONTROL
3, 30
4, 29
5, 28
17
7, 26
C1
C2
DET OUT
DEF
DEFC OUT

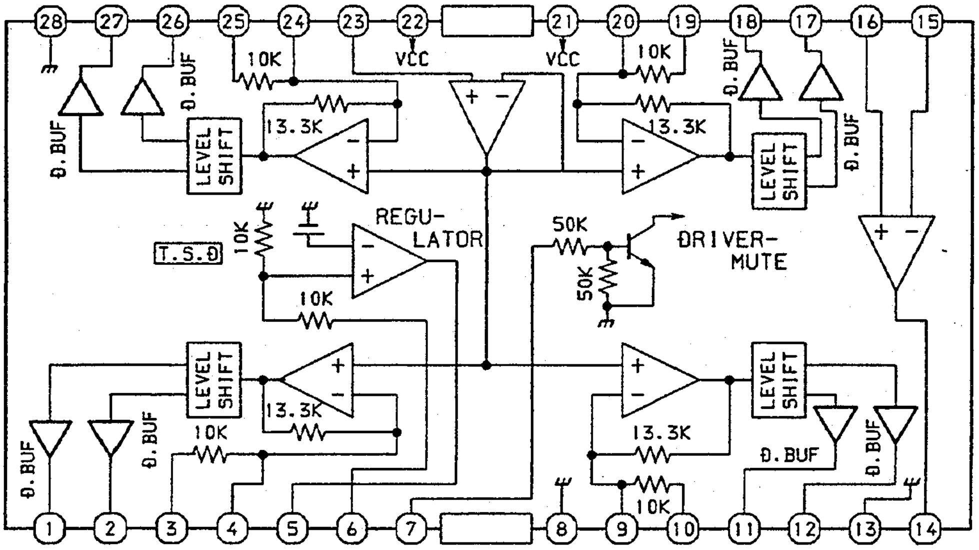
IC,NJM78L05A


3 VIN
1 VOUT
2 GND

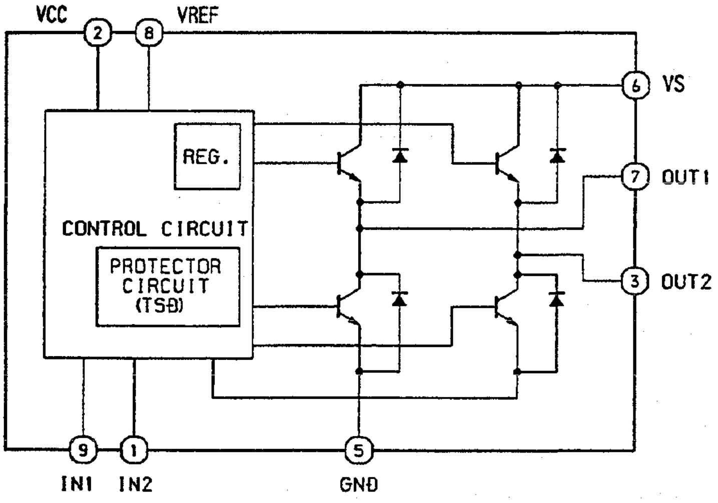
IC,HA12134A


REC IN
GND
PB IN
IREF
REC/PB
PB OUT
DET
REC OUT
16
15
14
13
12
11
10
9
SW
AMP
DET
BIAS
ON/OFF
SW
AMP
DET
1
2
3
4
5
6
7
8
REC IN
VCC
PB IN
VREF
ON/OFF
PB OUT
DET
REC OUT

IC,BA6397FP


28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
VCC
VCC
10K
10K
Ð.BUF
Ð.BUF
Ð.BUF
Ð.BUF
LEVEL SHIFT
LEVEL SHIFT
13.3K
13.3K
T.S.Ð
10K
REGU-LATOR
10K
50K
50K
DRIVER-MUTE
LEVEL SHIFT
LEVEL SHIFT
13.3K
13.3K
10K
10K
Ð.BUF
Ð.BUF
Ð.BUF
Ð.BUF
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

IC,TA7291


VCC
VREF
2
8
REG.
CONTROL CIRCUIT
PROTECTOR CIRCUIT (TSÐ)
6
VS
7
OUT1
3
OUT2
9
1
5
IN1
IN2
GND

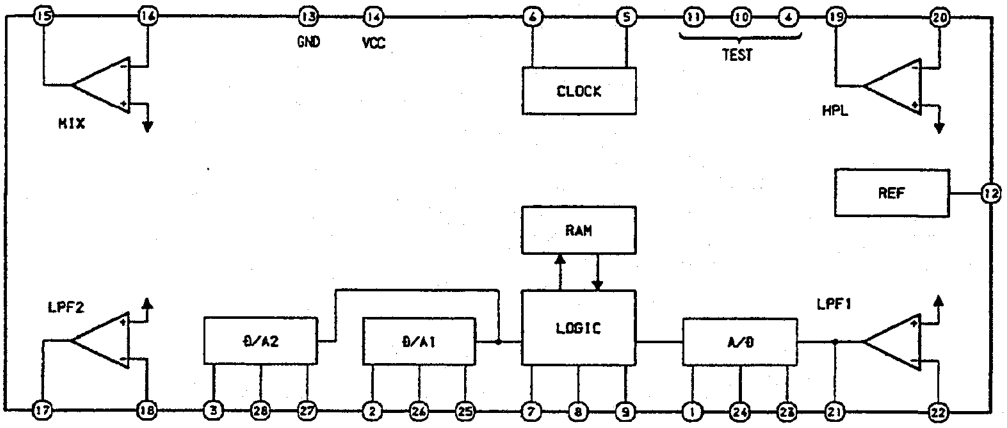
TRUTH TABLE

INPUT		OUTPUT		MODE
IN1	IN2	OUT1	OUT2	
0	0	∞	∞	STOP
1	0	H	L	CW
0	1	L	H	CCW
1	1	L	L	BRAKE

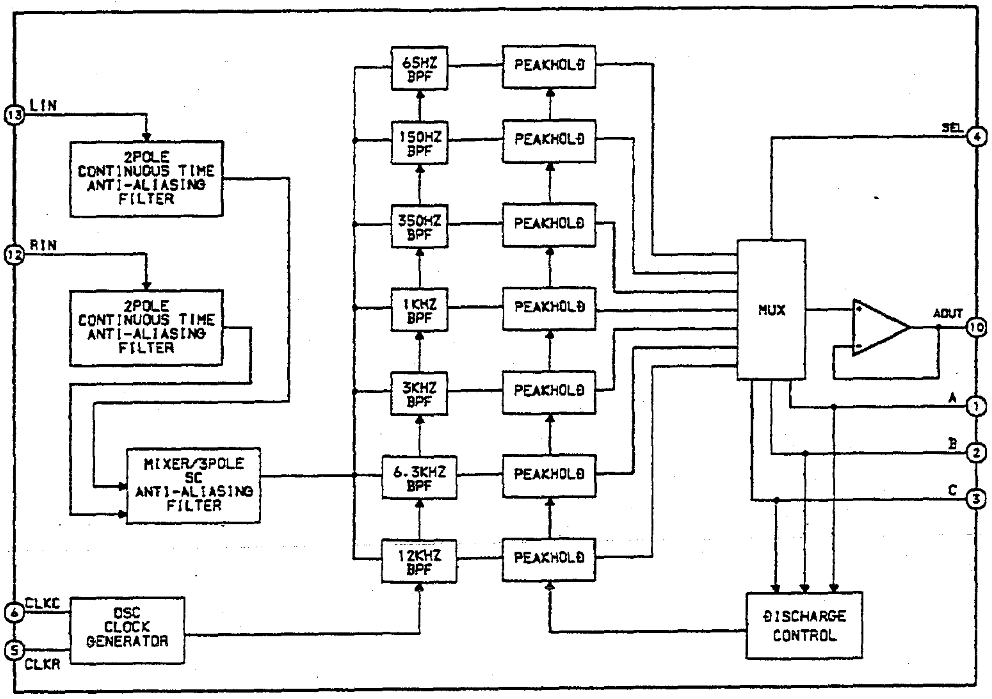
∞ : HI IMPEÐANCE

NOTE : INPUT "H" ACTIVE

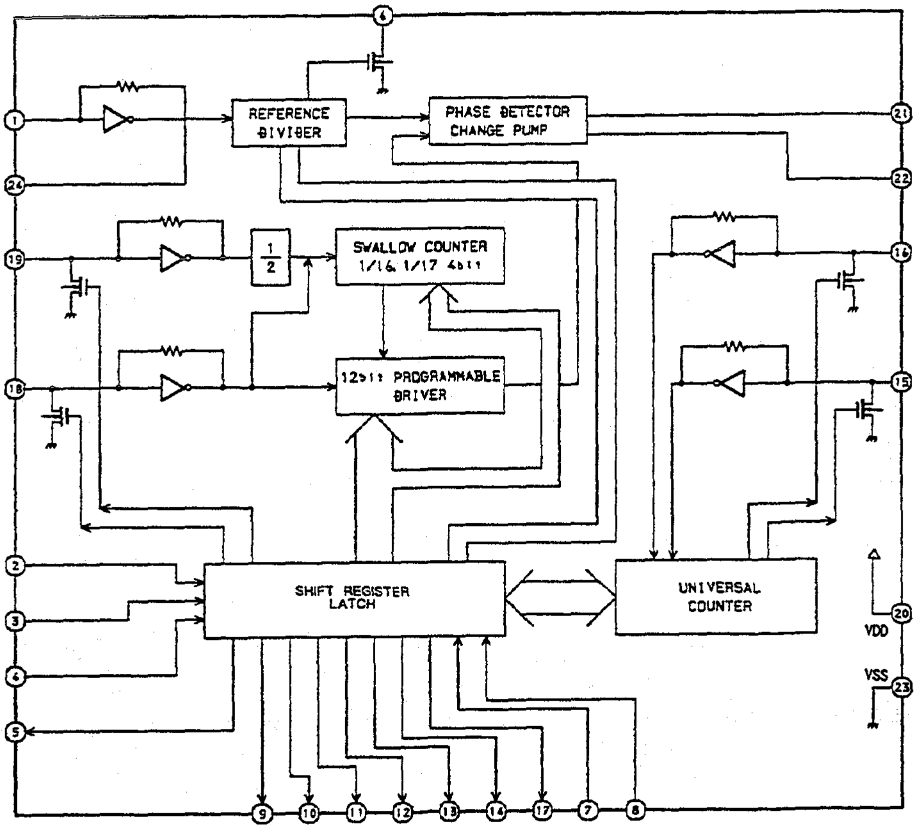
IC,M65840


15
16
13
14
GND
VCC
6
5
11
10
4
TEST
19
20
MIX
CLOCK
HPL
REF
12
RAM
LPF2
Ð/A2
Ð/A1
LOGIC
A/Ð
LPF1
17
18
3
28
27
2
26
25
7
8
9
1
24
23
21
22

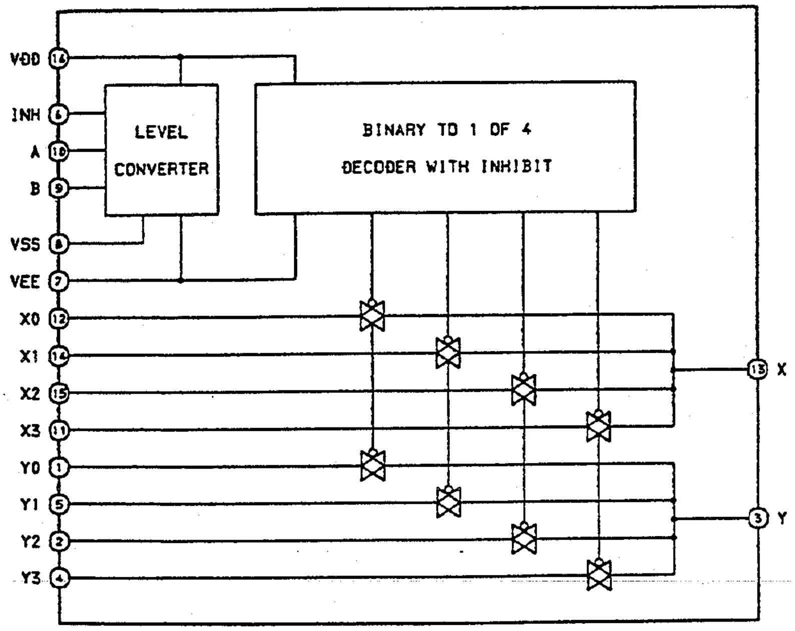
IC,XR – 1090


LIN
13
2POLE CONTINUOUS TIME ANTI-ALIASING FILTER
RIN
12
2POLE CONTINUOUS TIME ANTI-ALIASING FILTER
MIXER/3POLE SC ANTI-ALIASING FILTER
CLKC
6
5
CLKR
OSC CLOCK GENERATOR
65HZ BPF
150HZ BPF
350HZ BPF
1KHZ BPF
3KHZ BPF
6.3KHZ BPF
12KHZ BPF
PEAKHOLD
PEAKHOLD
PEAKHOLD
PEAKHOLD
PEAKHOLD
PEAKHOLD
PEAKHOLD
MUX
SEL
4
AOUT
10
A
1
B
2
C
3
DISCHARGE CONTROL

IC,LC7218


6
1
24
REFERENCE DIVIDER
PHASE DETECTOR CHANGE PUMP
21
22
19
1/2
SWALLOW COUNTER 1/16, 1/17 4bit
18
12bit PROGRAMMABLE DRIVER
16
15
2
3
4
5
SHIFT REGISTER LATCH
UNIVERSAL COUNTER
20
VDD
VSS
23
9
10
11
12
13
14
17
7
8

IC,BU4052B

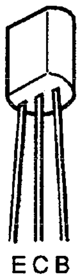

VDD 16
INH 6
A 10
B 9
VSS 8
VEE 7
X0 12
X1 14
X2 15
X3 11
Y0 1
Y1 5
Y2 2
Y3 4
LEVEL CONVERTER
BINARY TO 1 OF 4 DECODER WITH INHIBIT
13 X
3 Y

TRUTH TABLE

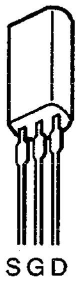
INHIBIT	A	B	ON SWITCH
L	L	L	X0 Y0
L	H	L	X1 Y1
L	L	H	X2 Y2
L	H	H	X3 Y3
H	X	X	NONE

X:DON'T CARE.

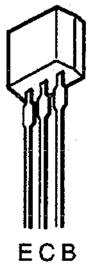
TRANSISTOR ILLUSTRATION



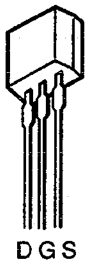
2SA952
2SA1015
2SA1296
2SA1318
2SC1815
2SC3266
2SC3331
2SD655
KTA1266
KTC3198



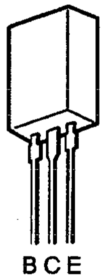
2SK246



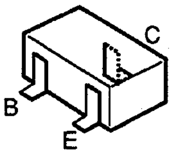
2SA933S
DTA114YS



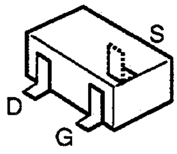
2SK365



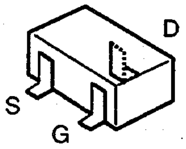
2SB1329R



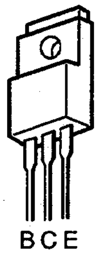
2SA1162
2SC2712
2SC2714
2SC3326
DTA114TK
DTA143EK
DTA144EK
DTA144WK
DTC114YK
DTC143XK
DTC144EK



2SK211
2SK302



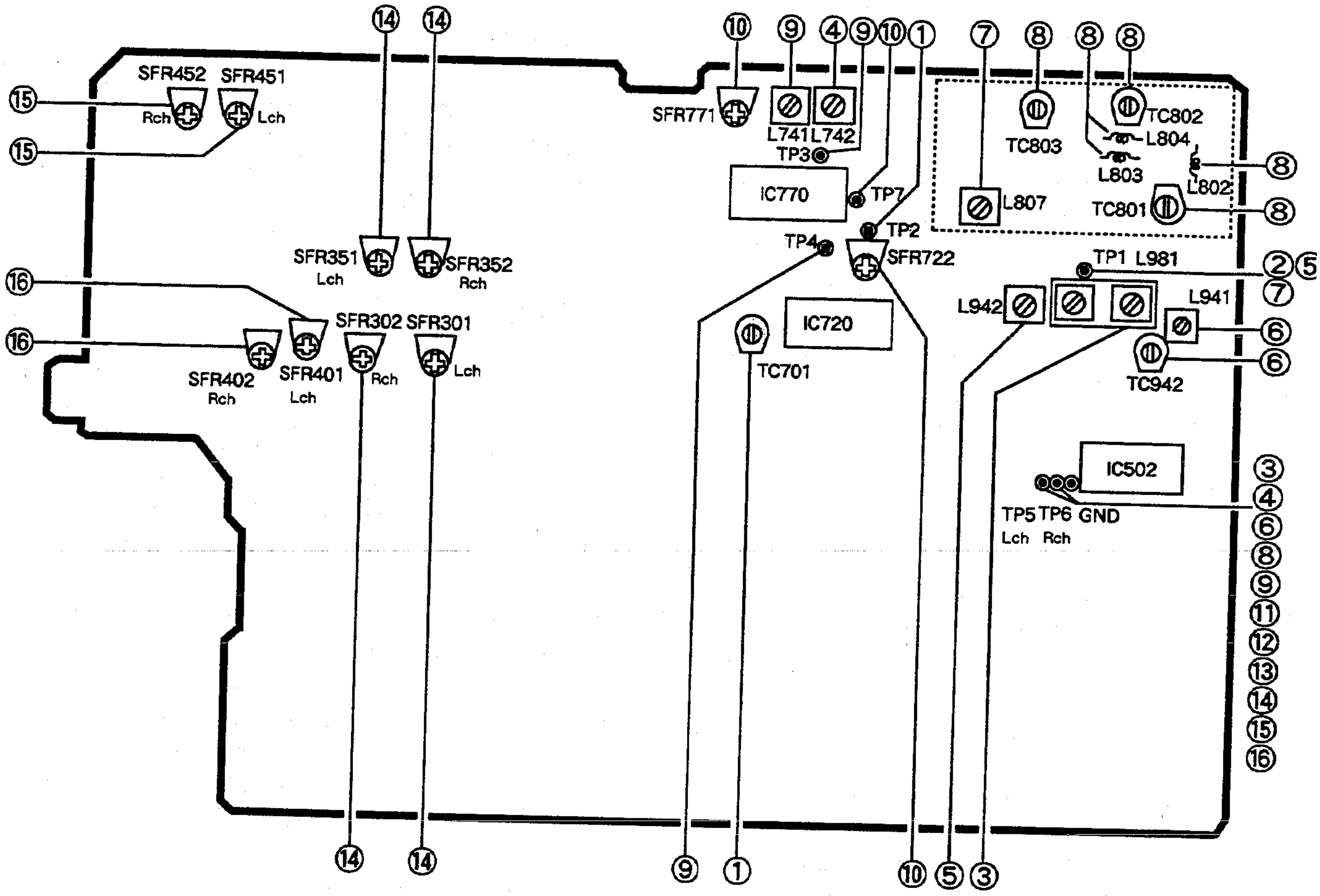
2SK543



2SB1370

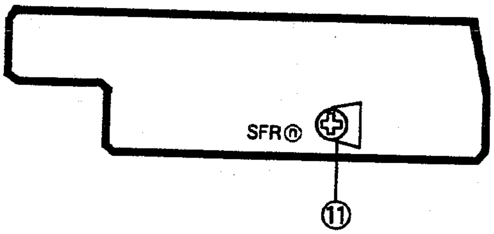
ELECTRICAL ADJUSTMENT

A MAIN C.B

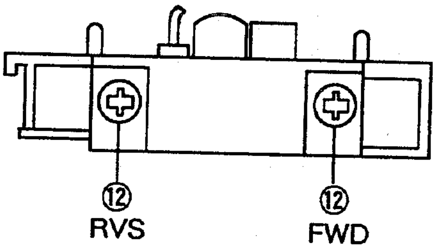


⑭ ⑭
⑩ ⑨ ④⑨⑩① ⑦ ⑧ ⑧ ⑧
SFR452 SFR451
Rch Lch
⑮
⑮
SFR771
L741 L742
TP3
IC770
TP7
TP2
TP4
SFR722
TC803
TC802
L804
L803
L802
L807
TC801
⑧
⑧
SFR351 Lch
SFR352 Rch
⑯
⑯
SFR302 SFR301
SFR402 Rch
SFR401 Lch
Rch
Lch
IC720
TC701
TP1 L981
L942
L941
TC942
②⑤
⑦
⑥
⑥
IC502
TP5 TP6 GND
Lch Rch
③
④
⑥
⑧
⑨
⑪
⑫
⑬
⑭
⑮
⑯
⑭ ⑭
⑨ ①
⑩ ⑤ ③

P DECK2 C.B



DECK1 P, DECK2 R/P/E HEAD



① TUNER SECTION

1. Clock Frequency Adjustment

Settings : • Test point : TP2 (CLK IC770 pin30)
• Adjustment location : TC701

Method : Set to MW 1602kHz and adjust TC701 so that the test point becomes 2052kHz ± 0.01kHz.

2. MW VT Check

Settings : • Test point : TP1 (VT)

Method : Set to MW 1602kHz and check that the test point is 6.3 ± 1.0V.

3. MW Tracking Adjustment

Settings : • Test point : TP5,TP6
• Adjustment location : L981

Method : Set to MW 999kHz and adjust L981 that the test point becomes maximum.

4. MW IF Adjustment

Settings : • Test point : TP5,TP6

L742 ································ 450kHz

5. LW VT Adjustment

Settings : • Test point : TP1 (VT)
• Adjustment location : L942

Method : Set to LW 144kHz adjust L942 so that the test point becomes 1.50V ± 0.05V.

6. LW Tracking Adjustment

Settings : • Test point : TP5,TP6
• Adjustment location :
L941 ································· 144kHz
TC942 ································ 290kHz

Method : Set up TC942 to center before adjustment. The level at 144kHz is adjusted to MAX by L941. Then the level at 290kHz is adjusted to MAX by TC942.

7. FM VT Adjustment

Settings : • Test point : TP1 (VT)
• Adjustment location : L807

Method : Set to FM 87.5MHz and adjust L807 so that the test point becomes 1.7V ± 0.05V.

8. FM Tracking Adjustment

Settings : • Test point : TP5,TP6
TC801,TC802,TC803··················· 108MHz
L802,L804,L803 ······················ 87.5MHz

9. DC Balance／MONO Distortion Adjustment

Settings : • Test point : TP3,TP4 (DC balance)
TP5,TP6 (Distortion)
• Adjustment location : L741
• Input level : 54dB

Method : Set to FM 98.0MHz and adjust L741 so that the voltage between TP3 and TP4 becomes 0V ± 0.04V.
Next check that the distortion is less than 1.3%.

10. Auto stop Level Adjustment

FM

Settings : • Test point : TP7
• Adjustment location : SFR722
• Input level : 18dB

Method : Set to FM 98.0MHz and adjust voltage low (about 0.01V) by SFR722. After that voltage high (about 7.0V) out by 2dB down.

AM

Settings : • Test point : TP7
• Adjustment location : SFR771
• Input level : 55dB

Method : Set to AM 999kHz and adjust voltage low (about 0.01V) by SFR771. After that voltage high (about 7.0V) out by 2dB down.

TAPE SECTION

11. Tape Speed Adjustment

Settings : • Test tape : TTA-100
• Test point : TP5,TP6
• Adjustment location : SFRⓝ

Method : Play back the test tape by DECK Ⅱ and adjust SFRⓝ so that the frequency counter reads 3000Hz ± 5Hz.

12. Head Azimuth Adjustment

Settings : • Test tape : TTA-310
• Test point : TP5,TP6
• Adjustment location : Head azimuth adjustment screw

Method : Play back the 10kHz signal of the test tape and adjust screw so that the output becomes maximum. Next, perform on each FWD PLAY and REV PLAY mode.

13. PB Frequency Response Check (DECK Ⅰ,DECK Ⅱ)

Settings : • Test tape : TTA-310
• Test point : TP5,TP6

Method : Play back the 315Hz and 10kHz signals of the test tape and check that the output ratio of the 10kHz signal is with respect to that of the 315Hz signal is ± 2dB.

14. PB Sensitivity Adjustment

Settings : • Test tape : TTA-200
• Test point : TP5,TP6
• Adjustment location :
(Ⅰ DECK) SFR301 (Lch)
SFR302 (Rch)
(Ⅱ DECK) SFR351 (Lch)
SFR352 (Rch)

Method : Play back the test tape and adjust SFRs so that the output level of the test point becomes 300mV.

15. REC／PB Frequency Response Adjustment

Settings : • Test tape : TTA-601
• Test point : TP5,TP6
• Input signal : 1kHz／10kHz (LINE IN)
• Adjustment location : SFR451 (Lch)
SFR452 (Rch)

Method : Apply a 1kHz signal and REC mode. Then adjust OSC attenuator so that the output level at the TP5,TP6 is 21mV. Record and play back the 1kHz and 10kHz signals and adjust SFRs so that the output of the 10kHz signal becomes 0dB ± 0.5dB with respect to that of the 1kHz signal.

16 .REC/PB Sensitivity Adjustment

Settings : • Test tape : TTA-601
(TTA – 600)
• Test point : TP5,TP6
• Input signal : 1kHz (LINE IN)
• Adjustment location : SFR401 (Lch)
SFR402 (Rch)

Method : Apply a 1kHz signal and REC mode. Then adjust OSC attenuator so that the output level at the TP5,TP6 is 21mV. Record and play back the 1kHz signal and adjust SFRs so that the output becomes 21mV ± 0.5dB.

PRACTICAL SERVICE FIGURE

TUNER SECTION

< FM SECTION >

IHF Sensitivity :	4dB ± 6dB (87.5MHz)
(THD 3%)	2dB ± 6dB (98.0MHz)
	2dB ± 6dB (108.0MHz)
S/N 50dB Quieting sensitivity :	
	32dB ± 5dB
	(87.5/98.0/108.0MHz)
Signal to noise ratio :	More than 64dB (98.0MHz)
Distortion :	Less than 1.2% (98.0MHz)
Intermediate frequency :	10.7MHz

< MW SECTION >

Sensitivity :	55dB ± 7dB (603kHz)
(S/N 20dB)	53dB ± 6dB (999kHz)
	53dB ± 6dB (1404kHz)
Distortion :	Less than 1.5% (999kHz)
Intermediate frequency :	450kHz

< LW SECTION >

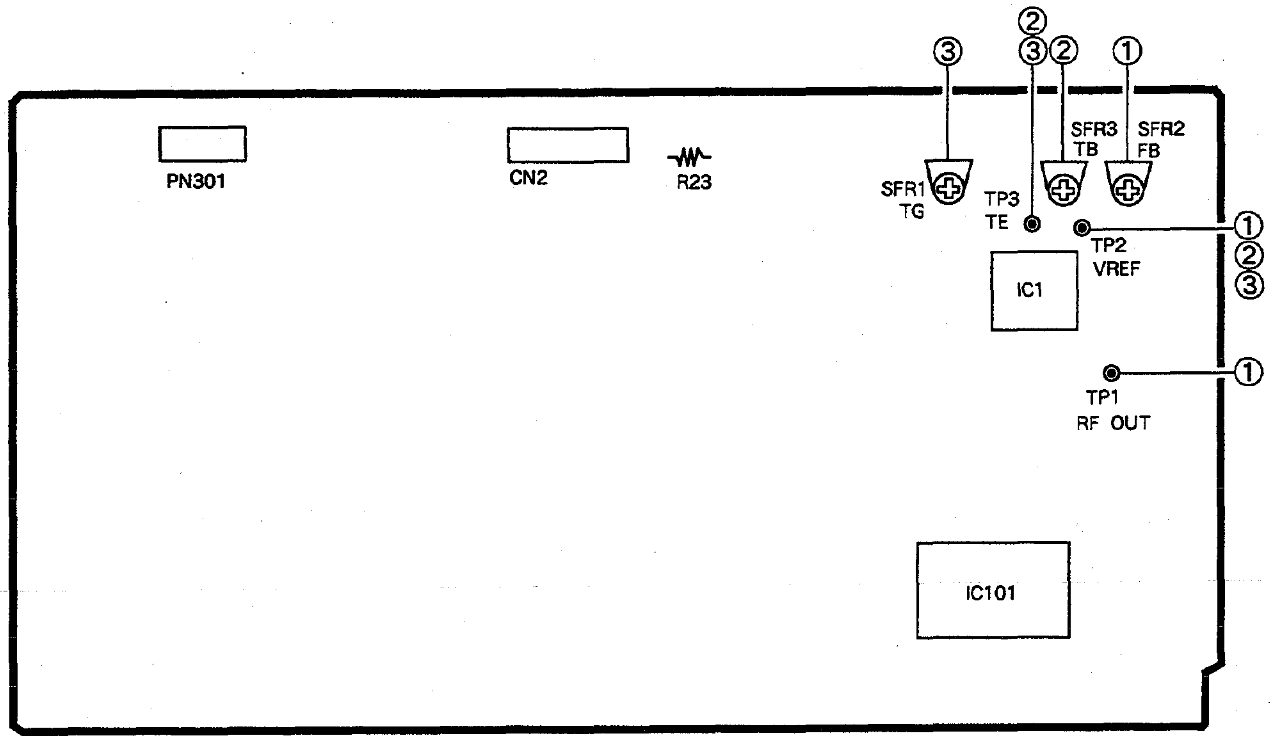
Sensitivity :	66dB ± 5dB (144kHz)
(S/N 20dB)	63dB ± 5dB (198kHz)
	62dB ± 5dB (290kHz)
Distortion :	Less than 1.5% (198kHz)
Intermediate frequency :	450kHz

TAPE SECTION

Tape speed :	3000Hz ± 1.5%
Wow & flutter :	Less than 0.4% (R.M.S)
Take-up torque :	30~55g-cm (FWD, REV)
F.F torque :	75~180g-cm
Rew torque :	75~180g-cm
Back tension :	2~7g-cm
PB Output level :	2.8V ± 1.5dB (SP OUT)
REC/PB Output level :	2.0V ± 2.0dB (SP OUT)
Distortion (REC/PB) :	Less than 2% (NORM)
Noise level (PB) :	Less than 200mV (DOLBY NR OFF NORM, Vol MAX.)
Noise level (REC/PB) :	Less than 35mV (DOLBY NR OFF NORM, SP OUT 2V)
Crosstalk :	More than 60dB (1kHz, 0VU)
Erasing ratio :	More than 60dB (125Hz)
Channel separation :	More than 40dB (1kHz, 0VU)
REC bias frequency :	85kHz
Test tape :	NORMAL TTA – 601/600

ADJUSTMENT

C 3CD C.B

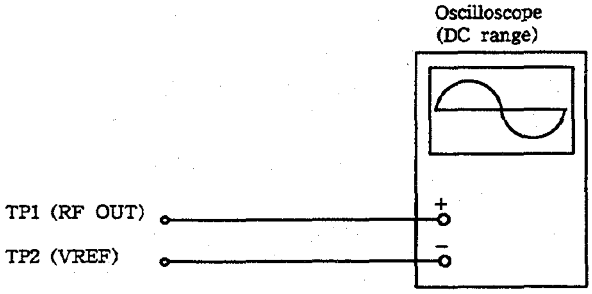


③
②
③②
①
SFR3
TB
SFR2
FB
PN301
CN2
R23
SFR1
TG
TP3
TE
TP2
VREF
IC1
①
②
③
①
TP1
RF OUT
IC101

Note : Connect a probe (10 : 1) of the osilloscope or the frequency counter to a test point.

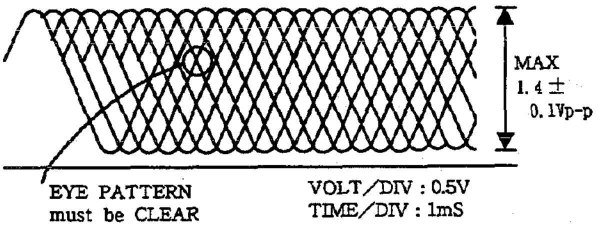
1. Focus Bias Adjustment

Make the focus bias adjustment when replacing and repairing the optical block.

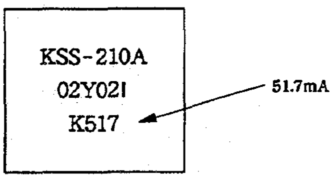


Oscilloscope
(DC range)
TP1 (RF OUT)
TP2 (VREF)
+
−

1) Connect an oscilloscope to the test points TP1 (RF OUT) and TP2 (VREF).
2) Turn on the power switch.
3) Insert test disc TCD-782 (YEDS-18) and play back the second composition.
4) Adjust SFR2 so that RF signal of the test point TP1 (RF) is MAX and CLEARREST.



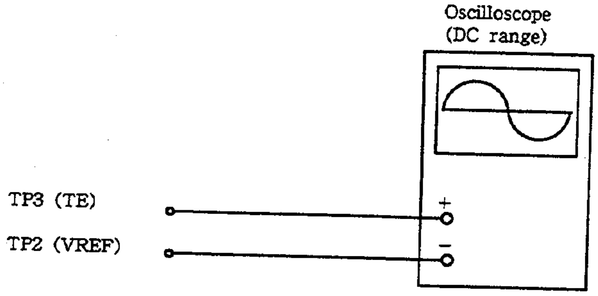
Note : The current of the laser signal can be checked with the voltages on both sides of R23 (10 Ω). The difference for the specified value shown on the lavel must be within ± 6.0mA.



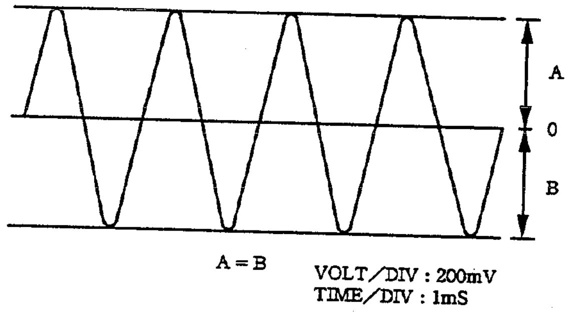
KSS-210A
02Y021
K517
51.7mA

$$\text{Laser current Iop} = \frac{\text{Voltage across R23}}{10\,\Omega}$$

2. TRACKING Balance Adjustment



1) Connect an oscilloscope to the test points TP3 (TE) and TP2 (VREF).
2) Turn on the power switch.
3) Insert the test disc TCD-782 (YEDS-18) and press the PLAY button.
4) Connect the intermediate point of SFR1 to TP2 (VREF).
5) Adjust SFR3 so that the waveform on the oscilloscope is vertically symmetrical as shown in the figure below.
6) After the adjustment is completed, remove the connected lead wires from the terminals.



3. TRACKING Gain Adjustment

A servo analyzer is necessary in order to perform this adjustment exactly. However, this gain has margin, so even if it is slightly off, there is no problem. Therfore, do not perform this adjustment.

Focus/tracking gain determines the pick-up follow-up (vertical and horizontal) relative to mechanical noise and mechinical shock when 2-axis device operates. However, as these reciprocate, the adjustment is at the point where both are satisfied.

- When gain is raised, the noise increases when the 2-axis device opearates.
- When gain is lowered, it is more susceptible to mechanical shock and skipping occurs more easily.

When gain adjustment is off, the symptoms below appear.

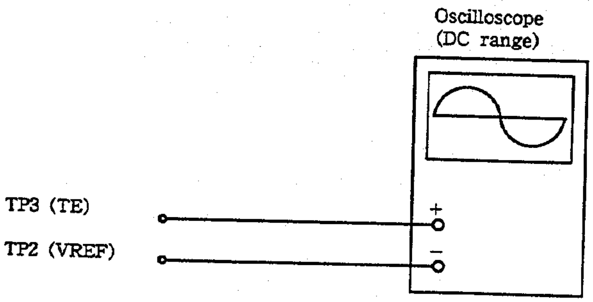
Gain Symptoms	(Focus)	Tracking
● The time until music starts becomes longer for STOP→ ▶PLAY or automatic selection (⏮ ⏭buttons pressed.) (Normally takes about 2 seconds.)	low	low or high
● Music does not start and disc continues to rotate for STOP→ ▶PLAY or automatic selection (⏮ ⏭buttons pressed.)	–	low
● Disc stops to rotate shortly after STOP→▶PLAY.	low or high	–
● Sound is interrupted during PLAY. Or time counter display stops.	–	low
● More noises during the 2-axis device operation.	high	high

The following is simple adjustment method.

– Simple adjustment –

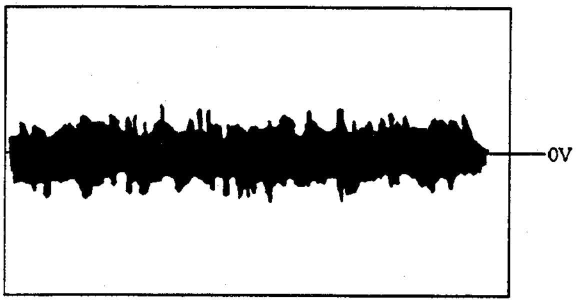
Note : Since exact adjustment cannot be performed, remember the positions of the controls before the performing the adjustment. If the positions after the simple adjustment are only a little different, return the controls to the original position.

Procedure



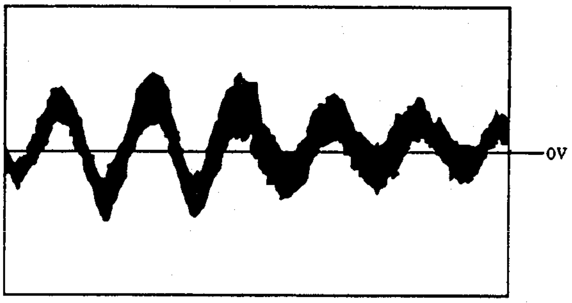
1) Keep the set horizontal.(If the set is not kept horizontally, this adjustment cannot be performed due to the gravity against the 2 – axis device.)
2) Insert the test disc TCD-782 (YEDS-18) and play back the second composition.
3) Connect an oscilloscope to TP3 (TE) of the 3CD C.B

4) Adjust SFR1 so that the waveform appears as shown in the figure below.(tracking gain adjustment)



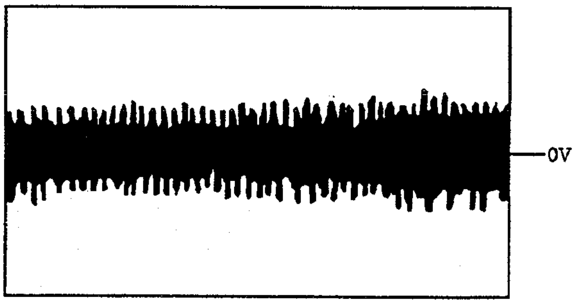
VOLT/DIV : 5mV
TIME/DIV : 1mS

● Incorrect example
Low tracking gain
(The fundamental wave appears as compared with the waveform adjusted)



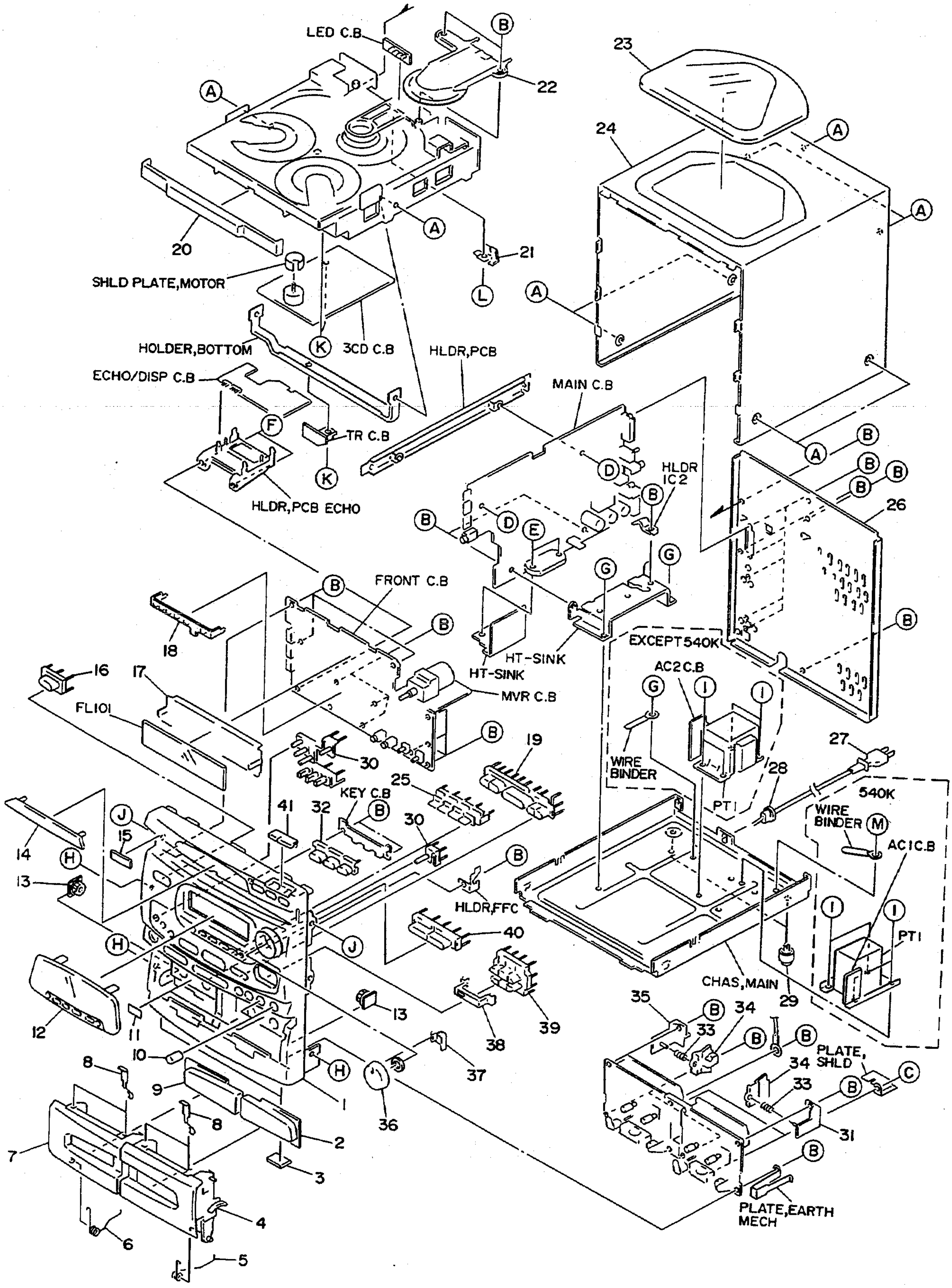
VOLT/DIV : 5mV
TIME/DIV : 1mS

High tracking gain
(The frequency of the fundamental wave is higher than in low gain.)



VOLT/DIV : 5mV
TIME/DIV : 1mS

MECHANICAL EXPLODED VIEW 1/2

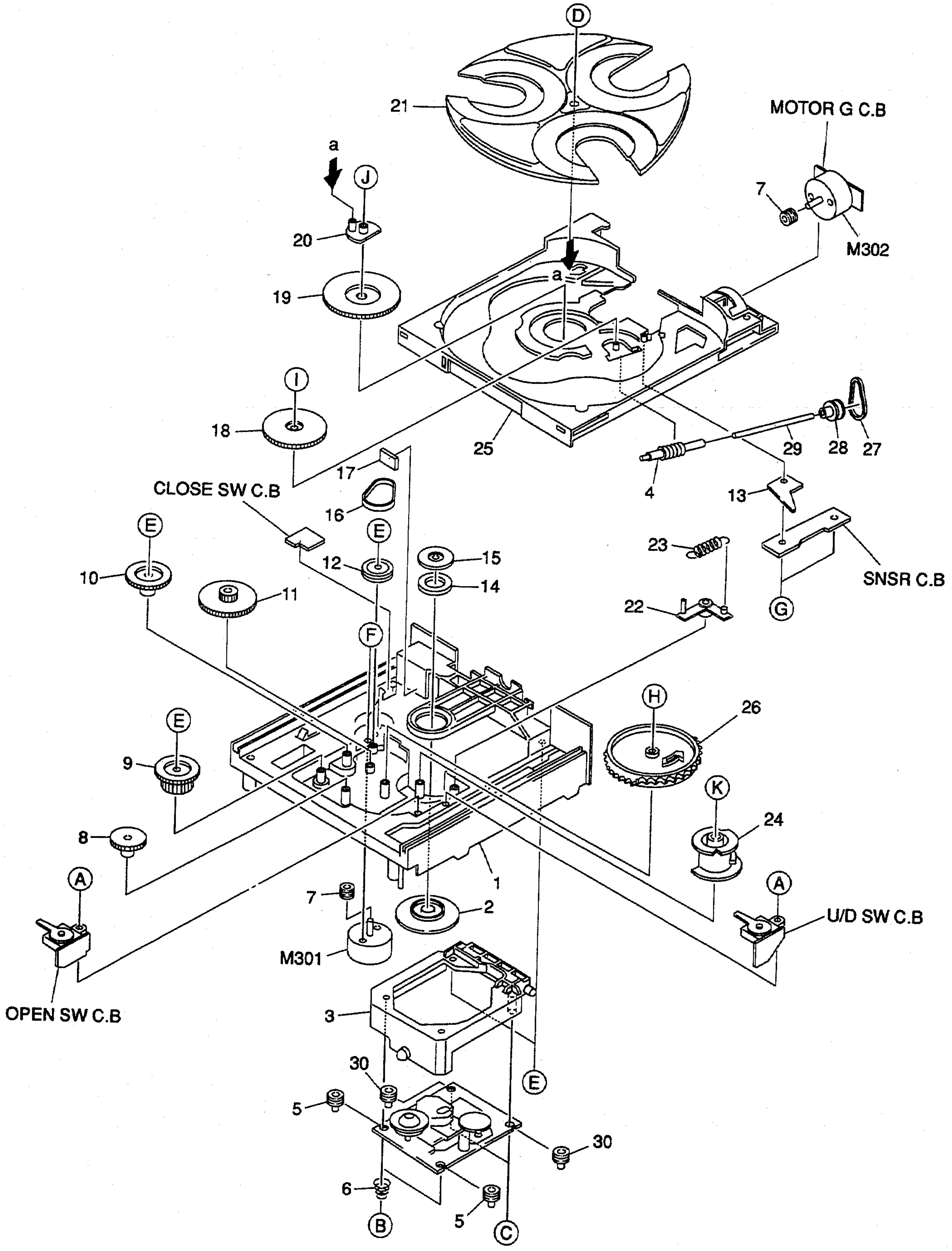

LED C.B
22
23
24
20
21
SHLD PLATE,MOTOR
HOLDER,BOTTOM
3CD C.B
HLDR,PCB
ECHO/DISP C.B
TR C.B
MAIN C.B
HLDR,PCB ECHO
HLDR IC2
26
FRONT C.B
18
16
17
FL101
HT-SINK
HT-SINK
MVR C.B
EXCEPT540K
AC2C.B
WIRE BINDER
PT1
27
28
540K
WIRE BINDER
AC1C.B
PT1
19
30
25
KEY C.B
41
32
30
14
15
13
HLDR,FFC
40
12
11
13
39
38
10
37
36
8
9
8
1
2
3
7
4
6
5
CHAS,MAIN
29
35
34
33
PLATE, SHLD
34
33
31
PLATE,EARTH MECH
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

MECHANICAL PARTS LIST 1／2

DESCRIPTIONで判断できない物は “REFERENCE NAME LIST” を参照してください。
If can't understand for Description please kindly refer to “REFERENCE NAME LIST”.

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
1	83-NF5-072-010		CAB, FR E NO. 2〈550G〉
1	83-NFF-060-010		CAB, FR E NO. 2[B]〈540〉
1	83-NFF-084-01S		CAB, FR E TI NO2[ST]〈540〉
2	83-NF5-007-110		WINDOW, CASS 2
3	80-VT1-202-010		FELT, 12. 5-15. 5-2
4	83-NF5-056-01S		BOX, CASS 2 NO. 2[B]
4	83-NFF-086-01S		BOX, CASS 2 TI[ST]
5	82-NF5-219-010		SPR-T EJECT 2 SIN
6	82-NF5-218-010		SPR-T EJECT 1 SIN
7	83-NF5-055-01S		BOX, CASS 1 NO. 2[B]
7	83-NFF-085-01S		BOX, CASS 1 TI[ST]
8	80-CD3-218-110		SPR-P CASS
9	83-NF5-006-110		WINDOW, CASS 1
10	83-NF5-020-010		KNOB, MIC
11	81-532-080-010		LBL, CASS-COMPT
12	83-NF5-005-010		WINDOW, DISPLAY〈550G〉
12	83-NFF-020-010		WINDOW, DISPLAY〈540〉
13	87-063-165-010		OIL-DMPR 150
14	83-NF5-022-010		WINDOW, CD
15	82-NE6-067-010		BADGE AIWA 30N
16	83-NF5-013-010		KEY, POWER[B]
16	83-NFF-090-01S		KEY, POWER[ST]
17	83-NF5-202-010		GUIDE, FL
18	83-NF5-206-010		GUIDE, LED
19	83-NF5-012-110		KEY, PLAY
20	83-NFF-024-010		PANEL, TRAY E[B]〈540〉
20	83-NF5-050-010		PANEL, TRAY E〈550G〉
20	83-NFF-089-01S		PANEL, TRAY E TI[ST]〈540〉
21	83-NF5-034-010		IND, CD 2
22	83-NF5-023-010		IND, CD
23	83-NF5-021-010		WINDOW, TOP
24	83-NF5-059-010		CAB, STEEL G[B]
24	83-NFF-087-01S		CAB, STEEL HR TI[ST]
25	83-NF5-014-110		KEY ASSY, FUN
26	83-NFF-077-01S		PANEL, REAR EEBNE540〈540 EE〉
26	83-NF5-077-01S		PANEL, REAR EZBNE〈550G EEZ, EZ〉
26	83-NFF-076-01S		PANEL, REAR EZBNE〈540 EEZ, EZ, 〉
26	83-NF5-076-01S		PANEL, REAR KBNE〈550G K〉
26	83-NFF-075-01S		PANEL, REAR KBNE540〈540 K〉
⚠ 27	87-050-016-010		AC CORD ASSY, E〈EXCEPT K〉
⚠ 27	87-050-029-010		AC CORD ASSY, K 3P〈K〉
28	87-085-185-010		BUSHING, AC CORD E
29	87-085-221-010		FOOT, H13. 5
30	83-NF5-025-010		KEY, REC
31	82-NF5-226-010		HLDR, LOCK 1N
32	83-NF5-029-110		KEY, DISC
33	82-NF5-228-010		SPR-C, LOCK
34	82-NF5-229-010		PLATE, LOCK
35	82-NF5-227-010		HLDR, LOCK 2N
36	83-NF5-009-010		KNOB, VOL[B]
36	83-NFF-088-01S		KNOB, VOL TI[ST]
37	83-NF5-010-010		IND, VOL
38	83-NF5-030-010		PANEL, GEQ
39	83-NF5-026-010		KEY, GEQ
40	83-NFF-007-110		KEY, ECHO〈540〉
40	83-NF5-027-110		KEY, KARAOKE〈550G〉
41	83-NF5-024-010		KEY, OPEN[B]
41	83-NFF-092-01S		KEY, OPEN TI[ST]
A	87-067-641-010		UTT2+3-8 W/O SLOT BLK
B	87-067-703-010		BVT2+3-10 W/O SLOT
C	87-571-032-410		VIT+2-3
D	87-067-633-010		BVT2+3-8 W/CONVEX
E	87-067-698-010		BVT 2+3-18 W/O SLOT
F	87-067-758-010		BVT2+3-12 W/O SLOT
G	87-067-688-010		BVTT +3-6
H	87-591-094-410		QIT + 3 - 6 GOLD
I	87-078-083-010		BVTT SEMS+4-8SW
J	87-721-097-410		QT2+3-12 GLD
K	87-067-579-010		BVT 2+3-8 W/O SLOT
L	87-741-094-410		UT2+3-6
M	87-067-585-010		BVTT +4-6〈540K〉

MECHANICAL EXPLODED VIEW 2/2

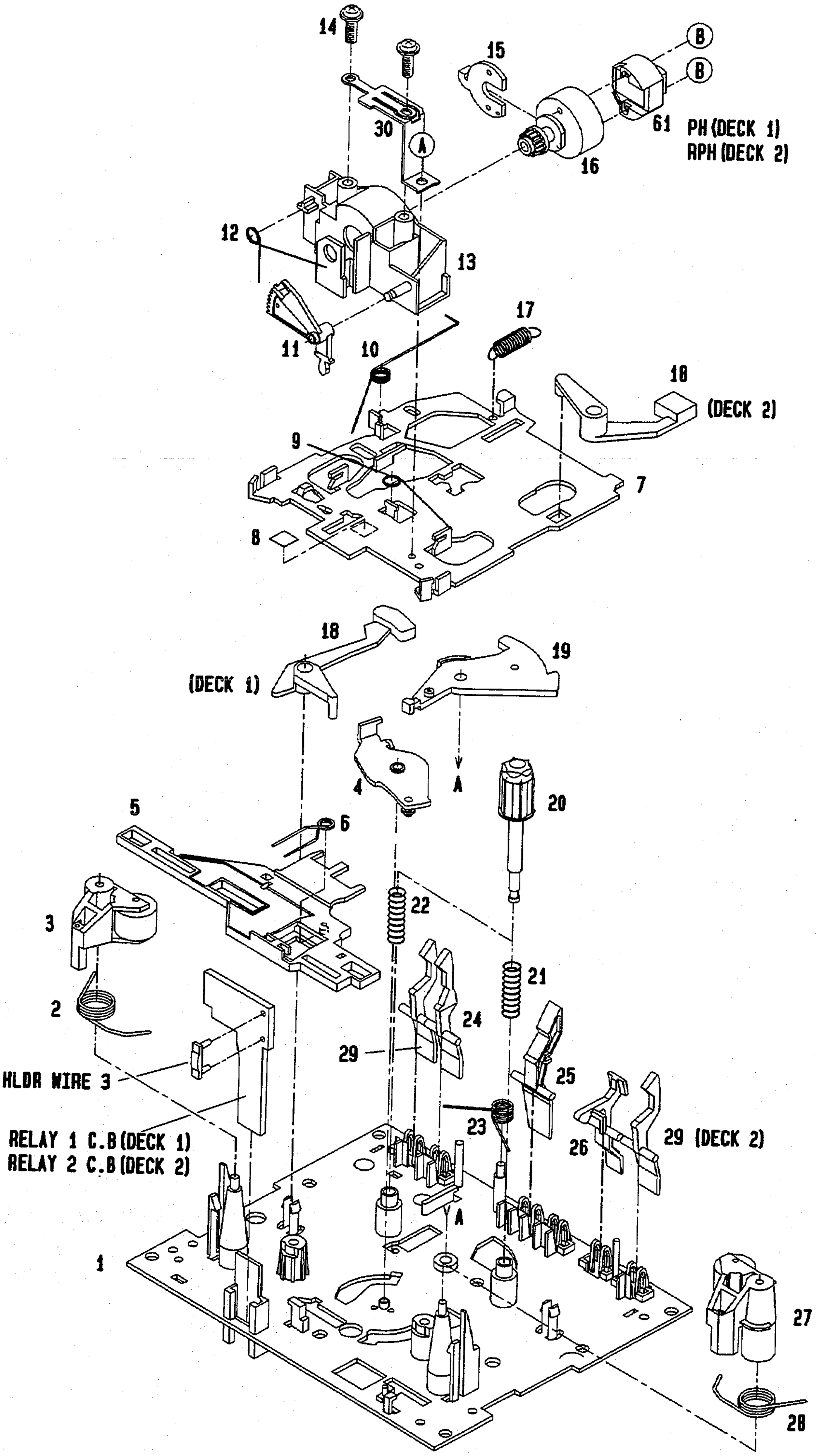

D
21
MOTOR G C.B
a
J
7
20
M302
a
19
I
18
25
29
28
27
17
4
CLOSE SW C.B
16
13
E
E
23
10
12
15
14
SNSR C.B
11
22
G
F
H
26
E
9
K
24
8
A
A
1
7
2
U/D SW C.B
M301
OPEN SW C.B
3
30
E
5
30
6
5
B
5
C

MECHANICAL PARTS LIST 2/2

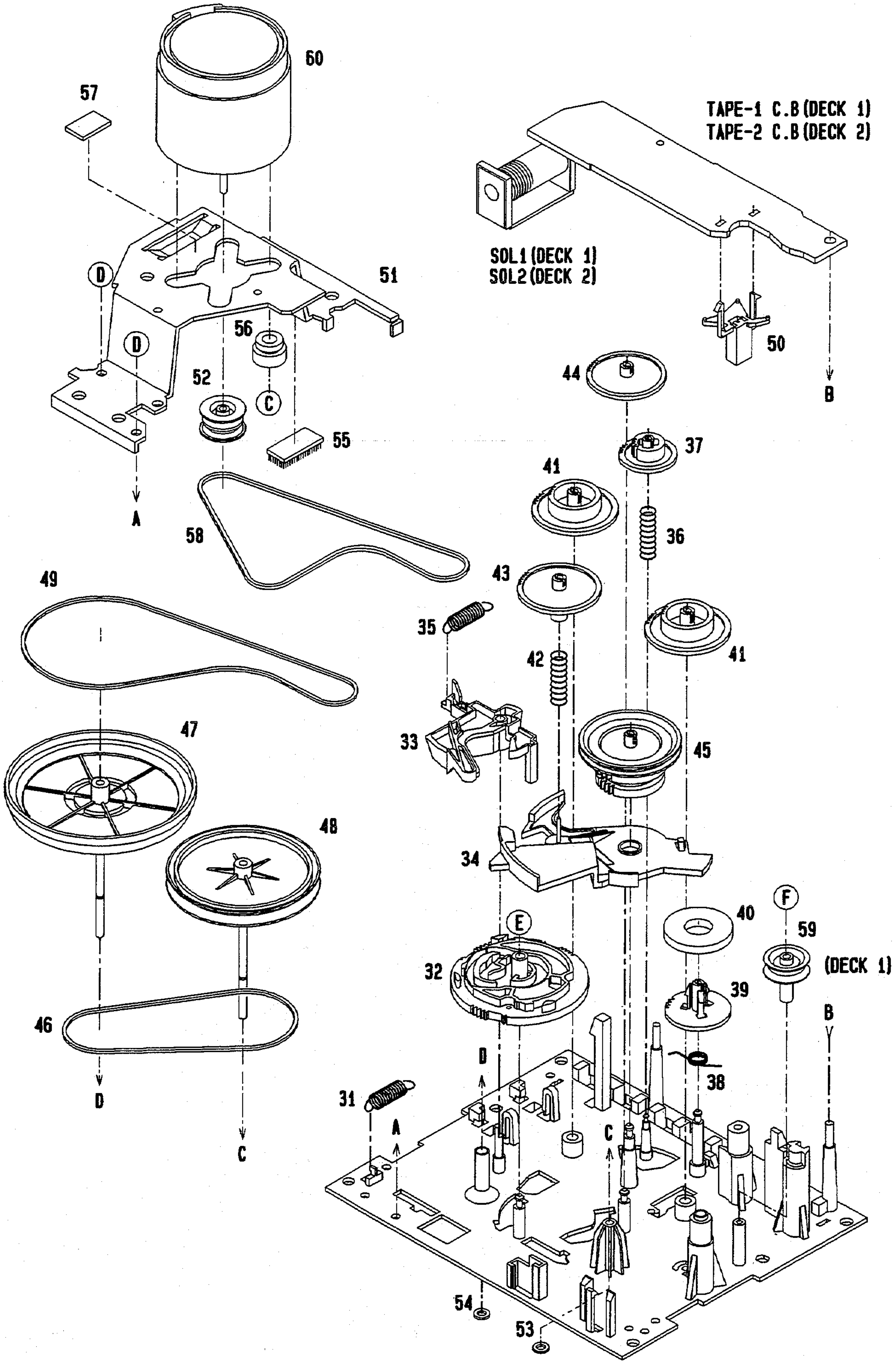
REF. NO	PART NO.	ｶﾝﾘ NO.	DESCRIPTION
1	81-ZG1-268-110		CHAS, MECHA V (NO3)
2	81-ZG1-277-010		HLDR, MAGNET N
3	81-ZG1-253-510		HLDR, MECH MK2
4	81-ZG1-276-110		WORM GEAR, TT NO2
5	81-ZG1-230-010		G-CUSH, MECH
6	81-ZG1-231-110		SPR-C, MECH
7	81-ZG1-212-010		PULLY, LOAD MO
8	81-ZG1-250-010		GEAR TRAY RELAY MK2
9	81-ZG1-019-010		GEAR TRAY B YEL
10	81-ZG1-018-010		GEAR TRAY A YEL
11	81-ZG1-017-010		GEAR, RELAY RED
12	81-ZG1-014-010		PULLY, RELAY YEL
13	81-ZG1-240-010		SPR-P, WORM
14	87-036-326-010		MAGNET, CLAMPER 93
15	81-ZG1-285-010		PLATE, MAGNET N
16	81-ZG1-232-010		BELT, TRAY
17	81-ZG1-238-110		CUSH, TRAY IN
18	81-ZG1-222-010		WORM WHEEL, TT
19	81-ZG1-202-010		GEAR, MAIN
20	81-ZG1-252-010		LEVER, TT MK2
21	81-ZG1-008-210		TURNTABLE, NO2
22	81-ZG1-020-010		PLATE, CAM BGE
23	81-ZG1-262-010		SPR-E, CAM S
24	81-ZG1-016-010		GEAR, MECH CAM BGE
25	81-ZG1-024-010		TRAY NO3, 3NF-5

REF. NO	PART NO.	ｶﾝﾘ NO.	DESCRIPTION
26	81-ZG1-015-010		GEAR, TRAY CAM BLU
27	81-ZG1-233-110		BELT, TT
28	81-ZG1-236-010		PULLY, TT MO
29	81-ZG1-260-010		SHAFT, WORM S
30	80-CD3-214-010		CUSH CD A
A	81-653-215-010		SPECIAL SCREW VT2
B	81-ZG1-254-010		S-SCREW, MECH HLDR
C	81-ZG1-271-010		S-SCREW, MECH REAR
D	81-ZG1-239-010		S-SCREW, TT
E	87-067-945-110		VFT2+3-12(F10)
F	87-251-071-410		U+2.6-4
G	87-067-579-010		BVT 2+3-8 W/O SLOT
H	81-ZG1-264-010		S-SCREW, CAM
I	87-761-095-410		VFT2+3-8W/O SLOT GOLD
J	87-078-029-010		VFT2+3-13(F8)
K	87-078-061-010		VFT2+3-20DIA10, GLD

TAPE MECHANISM EXPLODED VIEW 1/1



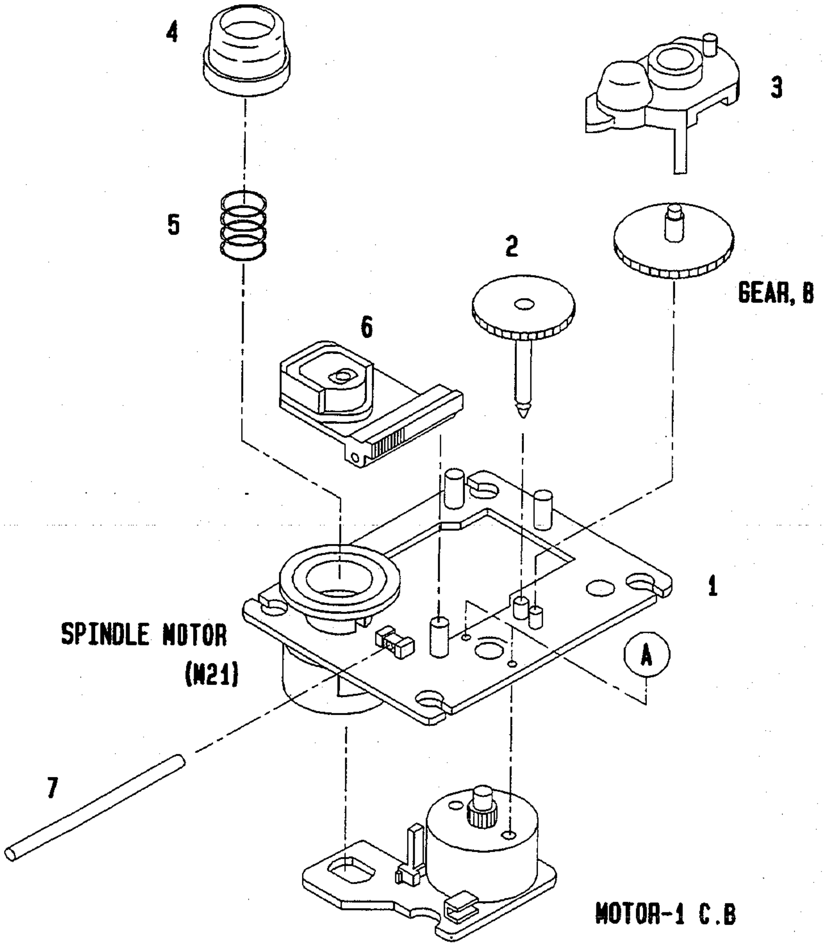
14
15
B
B
30
A
61
PH (DECK 1)
RPH (DECK 2)
16
12
13
17
11
10
18
(DECK 2)
9
7
8
18
19
(DECK 1)
4
A
20
5
6
3
22
21
2
24
29
25
HLDR WIRE 3
23
26
29 (DECK 2)
RELAY 1 C.B (DECK 1)
RELAY 2 C.B (DECK 2)
A
1
27
28


TAPE-1 C.B (DECK 1)
TAPE-2 C.B (DECK 2)
SOL1 (DECK 1)
SOL2 (DECK 2)
D
D
C
B
A
E
F
(DECK 1)
B
D
D
A
C
C

TAPE MECHANISM PARTS LIST 1/1

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
1	82-ZM3-214-110		CHAS ASSY, P (DECK 1)
1	82-ZM1-299-010		CHAS ASSY, R (DECK 2)
2	82-ZM1-258-010		SPR-T, PINCH L
3	82-ZM1-248-110		LVR ASSY, PINCH L
4	82-ZM1-295-210		PLATE ASSY, LINK
5	82-ZM1-266-010		LVR, DIR
6	82-ZM1-214-010		SPR-T, DIR
7	82-ZM1-206-210		CHAS, HEAD
8	87-078-014-010		SH, 5-5-0.05
9	82-ZM1-269-010		SPR-T, BRG
10	82-ZM1-219-010		SPR-T, LINK
11	82-ZM1-210-010		GEAR, H T
12	82-ZM1-213-010		SPR-T, HEAD
13	82-ZM1-207-010		GUIDE, TAPE
14	82-ZM1-283-210		S-SCREW, AZIMUTH
15	82-ZM1-209-010		PLATE, HEAD
16	82-ZM1-208-010		HLDR, HEAD
17	82-ZM1-218-010		SPR-E, HB
18	82-ZM1-263-110		LVR, EJECT L (DECK 1)
18	82-ZM1-264-010		LVR, EJECT R (DECK 2)
19	82-ZM1-222-010		LVR, PLAY
20	82-ZM1-217-110		REEL TABLE
21	82-ZM1-244-110		SPR-C, BT
22	82-ZM1-285-110		SPR-C, BT L
23	82-ZM1-257-010		SPR-T, CAS
24	82-ZM1-241-110		LVR, MC
25	82-ZM1-242-010		LVR, CAS
26	82-ZM1-243-010		LVR, STOP
27	82-ZM1-253-110		LVR ASSY, PINCH R
28	82-ZM1-259-010		SPR-T, PINCH R
29	82-ZM1-240-110		LVR, REC (DECK 2)
30	82-ZM1-298-010		SPR-P, EARTH
31	82-ZM1-255-110		SPR-E, LVR DIR
32	82-ZM1-221-110		GEAR, CAM
33	82-ZM1-227-110		LVR, TRIG
34	82-ZM1-224-110		LVR, FR
35	82-ZM1-305-010		SPR-E, TRIG 2
36	82-ZM1-277-010		SPR-C, PLAY
37	82-ZM1-223-010		GEAR, PLAY
38	82-ZM1-256-110		SPR-T, FR
39	82-ZM1-220-210		GEAR, IDLER
40	80-ZM6-217-010		RING MAGNET 2
41	82-ZM1-216-210		GEAR, REEL
42	82-ZM1-276-010		SPR-C, FR
43	82-ZM1-225-010		GEAR, FR
44	82-ZM1-226-010		GEAR, REW
45	82-ZM1-228-210		SLIP DISK ASSY
46	82-ZM1-261-110		BELT, FR
47	82-ZM1-237-210		FLY-WHL ASSY, R (DECK 2)
47	82-ZM3-209-110		FLY-WHL ASSY, R2 (DECK 1)
48	82-ZM1-234-110		FLY-WHL ASSY, L (DECK 2)
48	82-ZM3-207-210		FLY-WHL ASSY, L2 (DECK 1)
49	82-ZM3-206-010		BELT, R
50	82-ZM1-245-210		HLDR, IC
51	82-ZM3-201-010		HLDR, MC
52	82-ZM3-202-010		PULLEY, MOT 2M
53	82-ZM1-288-010		SH, 1.63-3.2-0.5 SLT
54	80-ZM6-243-010		SH, 1.75-3.6-0.5 SLT
55	80-ZM6-230-010		SH, BELT
56	86-575-242-010		CUSH-G, DIA3.7-9-3.2
57	86-575-361-010		CUSH-G, 6-8-0.8
58	82-ZM3-205-010		BELT, L
59	82-ZM3-204-010		PULLEY, COUPLER (DECK 1)
60	87-045-347-010		MOT, SHU2L 70(M1)
61	87-046-355-010		HEAD, PH HADKH2529B(PH)
61	87-046-356-010		HEAD, RPH HADKH5581B(RPH)
A	87-585-036-410		UIT+2-8
B	80-ZM6-207-010		V+1.6-7
C	82-ZM1-309-010		S-SCRW, MOTOR
D	87-067-178-010		VTT+2.6-3
E	87-067-932-010		PW, 2.15-6.8-0.5 SLT
F	87-067-972-010		PW, 1.05-3-0.25 SLT

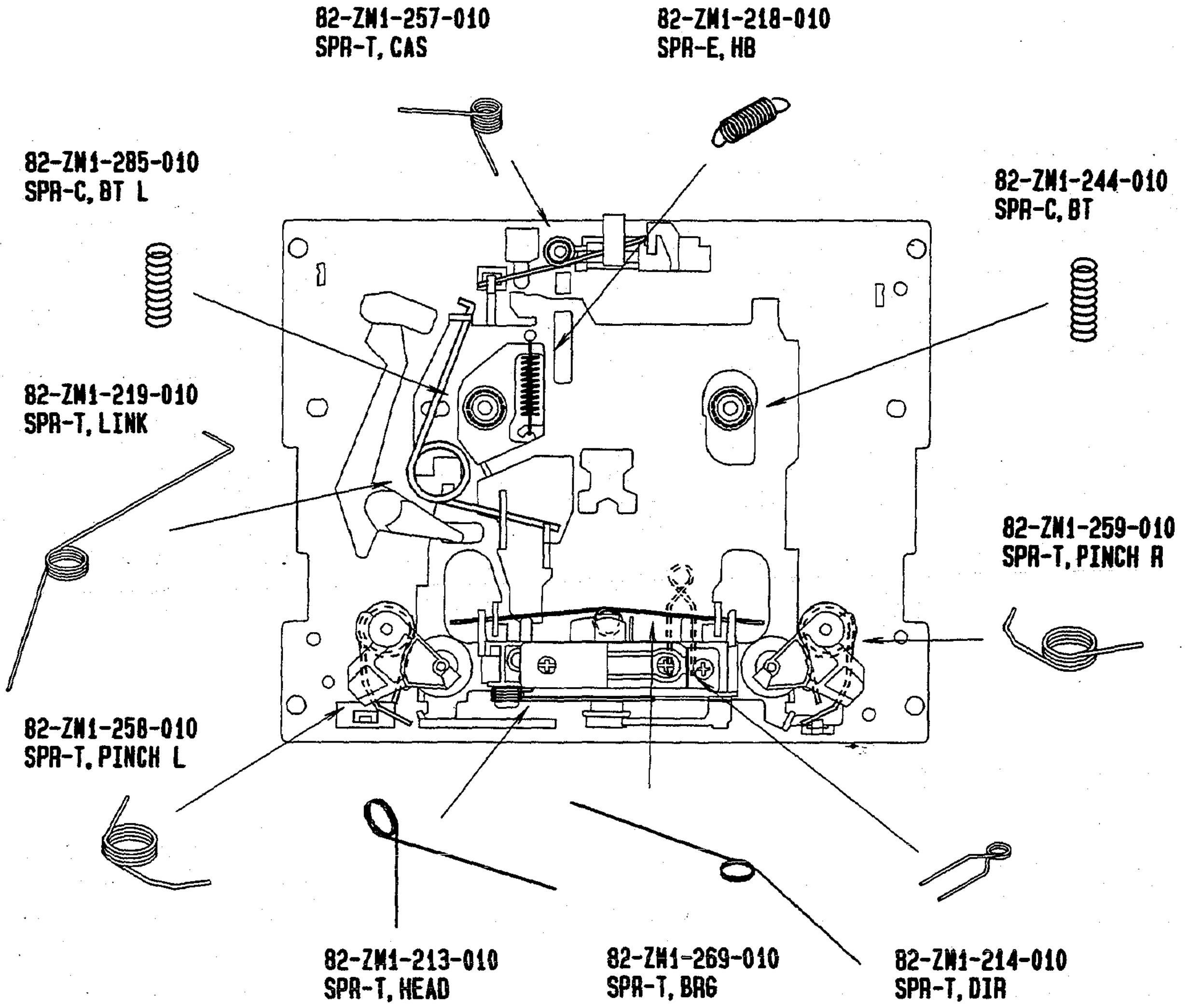
CD MECHANISM EXPLODED VIEW 1/1

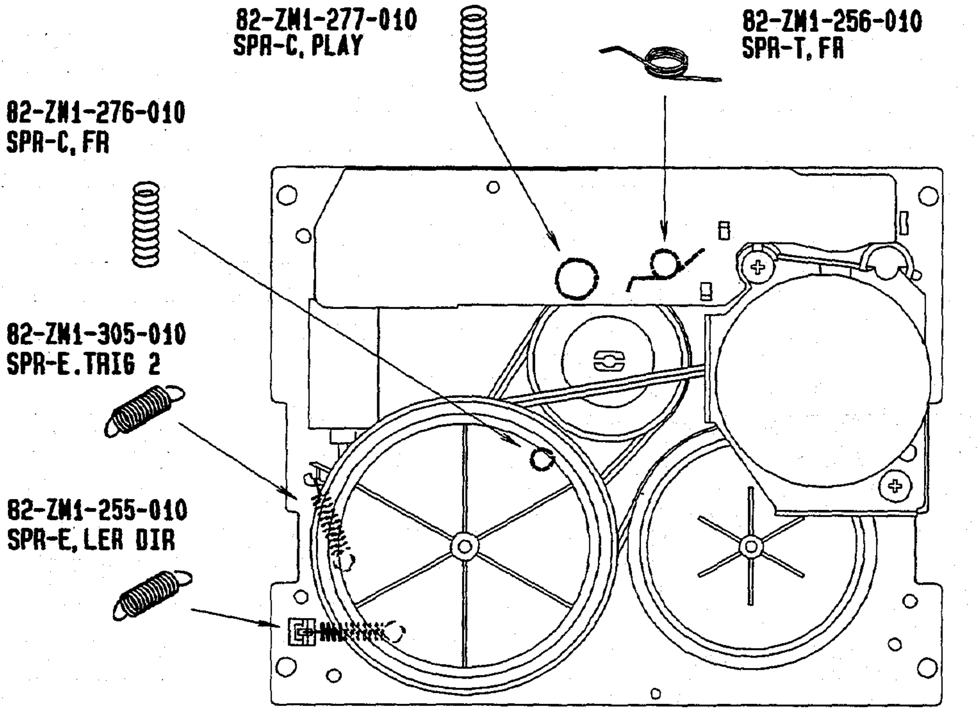

4
3
5
2
GEAR, B
6
1
SPINDLE MOTOR
(M21)
A
7
MOTOR-1 C.B

CD MECHANISM PARTS LIST 1/1

REF. NO	PART NO.	ｶﾝﾘ NO.	DESCRIPTION
1	9X-262-513-310		T.T CHASS ASSY W/MOTOR
2	92-625-188-020		GEAR(A)
3	92-625-544-010		COVER
4	92-625-187-010		RING CENTER
5	92-625-191-010		SPRING COMPRESSION
6	98-848-127-110		OPTICAL PICK UP KSS-210A
7	94-917-565-010		SHAFT SLED
A	87-261-032-210		V+2-3

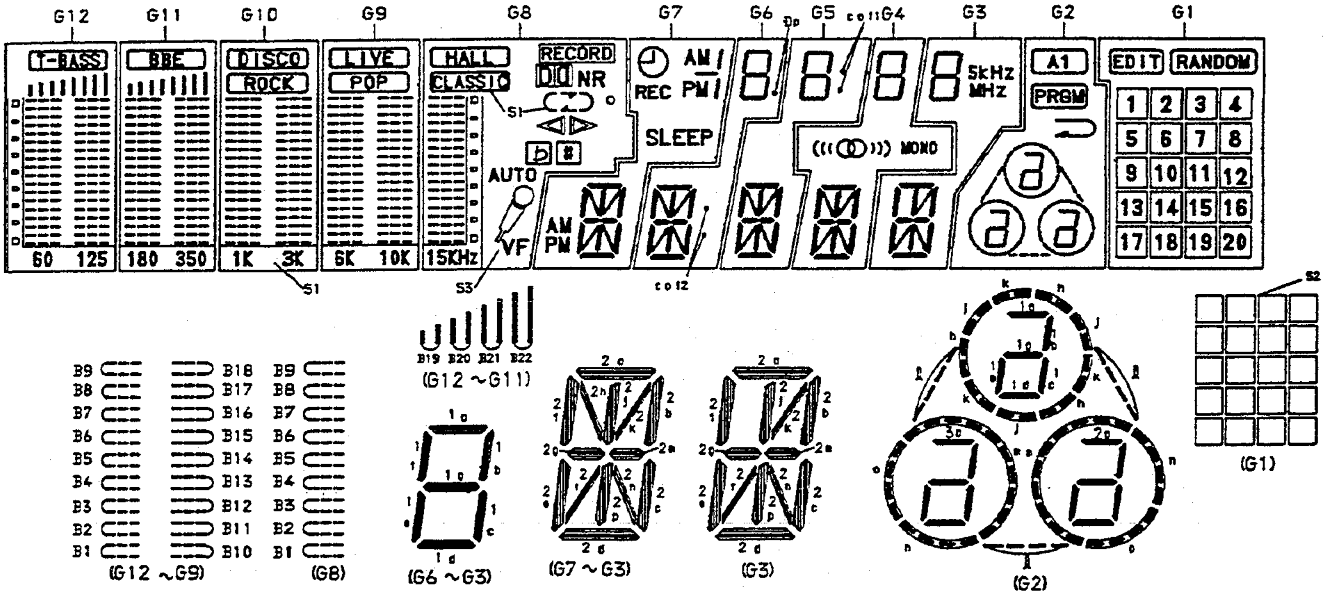
SPRING APPLICATION POSITION


82-ZM1-257-010
SPR-T, CAS
82-ZM1-218-010
SPR-E, HB
82-ZM1-285-010
SPR-C, BT L
82-ZM1-244-010
SPR-C, BT
82-ZM1-219-010
SPR-T, LINK
82-ZM1-259-010
SPR-T, PINCH R
82-ZM1-258-010
SPR-T, PINCH L
82-ZM1-213-010
SPR-T, HEAD
82-ZM1-269-010
SPR-T, BRG
82-ZM1-214-010
SPR-T, DIR


82-ZM1-277-010
SPR-C, PLAY
82-ZM1-256-010
SPR-T, FR
82-ZM1-276-010
SPR-C, FR
82-ZM1-305-010
SPR-E.TRIG 2
82-ZM1-255-010
SPR-E, LER DIR

FL (BJ238GK) GRID ASSIGNMENT/ANODE CONNECTION

GRID ASSIGNMENT


G12
G11
G10
G9
G8
G7
G6
Dp
G5
col1
G4
G3
G2
G1
T-BASS
BBE
DISCO
ROCK
LIVE
POP
HALL
CLASSIC
RECORD
NR
S1
AUTO
VF
S3
AM
PM
REC
SLEEP
5kHz
MHz
MONO
A1
PRGM
EDIT
RANDOM
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
60 125 180 350 1K 3K 6K 10K 15KHz
col2
S2
B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1
B18 B17 B16 B15 B14 B13 B12 B11 B10
(G12 ~G9)
(G8)
B19 B20 B21 B22
(G12 ~G11)
1a 1b 1c 1d 1e 1f 1g
(G6 ~G3)
2a 2b 2c 2d 2e 2f 2g 2h 2j 2k 2m 2n 2p 2r
(G7 ~G3)
(G3)
(G2)
(G1)

ANODE CONNECTION

	G12	G11	G10	G9	G8	G7	G6	G5	G4	G3	G2	G1
P1	B10	B10	B10	B10	S3	2d	2d	2d	2d	2d	n	**20**
P2	B1	B1	B1	B1	B1	2j,2p	2j,2p	2j,2p	2j,2p	2j,2p	o	**19**
P3	B11	B11	B11	B11	**AUTO**	2n	2n	2n	2n	2n	3e	**18**
P4	B2	B2	B2	B2	B2	2r	2r	2r	2r	2r	3c	**17**
P5	B12	B12	B12	B12	(b)	2c	2c	2c	2c	2c	3a,3d,3g	**16**
P6	B3	B3	B3	B3	B3	2e	2e	2e	2e	2e	3b	**15**
P7	B13	B13	B13	B13	(#)	2m	2m	2m	2m	2m	2e	**14**
P8	B4	B4	B4	B4	B4	2g	2g	2g	2g	2g	2c	**13**
P9	B5	B5	B5	B5	B5	2f	2f	2f	2f	2f	2a,2d,2g	**12**
P10	B15	B15	B15	B15	▷	2b	2b	2b	2b	2b	l	**11**
P11	B6	B6	B6	B6	B6	2K	2K	2K	2K	2K	j	**10**
P12	B16	B16	B16	B16	◁	2h	2h	2h	2h	**MHz**	h	**9**
P13	B7	B7	B7	B7	B7	2a	2a	2a	2a	2a	k	**8**
P14	B14	B14	B14	B14	)	**PM** (DOWN)	col 2	col1 (UP)	**MONO**	**KHz**	2b	**7**
P15	B17	B17	B17	B17	(	**AM** (DOWN)	Dp	col1 (DOWN)	(((◎)))	**5**	1e	**6**
P16	B8	B8	B8	B8	B8	**SLEEP**	1d	1d	1d	1d	1a,1d,1g	**5**
P17	B18	B18	B18	B18	○	**REC**	1e	1e	1e	1e	1c	**4**
P18	B9	B9	B9	B9	B9	**PM** (UP)	1c	1c	1c	1c	1b	**3**
P19	B19 (T-BASS)	B19 (BBE)	(ROCK)	(POP)	DD **NR**	**AM** (UP)	1g	1g	1g	1g	m	**2**
P20	B20	B20	(DISCO)	(LIVE)	(RECORD)	—	1f	1f	1f	1f	A1	**1**
P21	B21	B21	—	—	(CLASSIC)	/	1b	1b	1b	1b	↩	**EDIT**
P22	B22	B22	—	—	(HALL)	◷	1a	1a	1a	1a	**PRGM**	**RANDOM**
ST1	S1 **T-BASS**	S1	S1 **ROCK**	S1 **POP**	S1	—	—	—	—	—	—	S2
ST2	—	**BBE**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ST3	—	—	**DISCO**	**LIVE**	**HALL**	—	—	—	—	—	—	—
ST4	—	—	—	—	b #	—	—	—	—	—	—	—

■ ACCESSORIES／PACKAGE LIST

DESCRIPTIONで判断できない物は "REFERENCE NAME LIST" を参照してください。
If can't understand for Description please kindly refer to "REFERENCE NAME LIST".

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
1	83-NF5-905-010		IB, ESC(G)〈550G〉
1	83-NFF-911-010		IB, H-540(G)〈540〉
2	83-NF5-906-010		IB, GFI(G)〈550GEZ, 550GEEZ〉
2	83-NFF-912-010		IB, E-540(G)〈540EZ, 540EEZ, 540EE〉
3	81-ED1-024-010		DM-H15BYUBNCS〈550G〉
4	87-006-225-010		AM LOOP ANT NC2
5	83-043-115-010		ANT, FEEDER FM〈550G〉
5	87-043-106-010		FM, WIRE ANT (Z)〈540〉
6	83-NFF-605-010		RC, RC-TN520 EX

■ SPEAKER LIST

DESCRIPTIONで判断できない物は "REFERENCE NAME LIST" を参照してください。
If can't understand for Description please kindly refer to "REFERENCE NAME LIST".

SX-FN550

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
1	83-NS5-001-010		PANEL FR[B]
1	83-NS5-032-010		PANEL FR. ST[ST]
2	83-NS5-013-010		ADAPTOR ASSY
3	83-NS5-005-010		SPEAKER GRILL
4	83-NSF-602-010		SPEAKER WOOFER
5	83-NS5-604-010		SPEAKER MID
6	83-NS5-606-010		SPEAKER
7	83-NS5-021-010		GRILL FRAME ASSY
8	83-NS5-611-010		SPEAKER CORD Y/B
9	83-NS5-612-010		TERMINAL Y/B
10	83-NS5-613-010		SPEAKER CORD ASSY

SX-N520

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
1	83-NSF-009-010		PANEL FR L B
2	83-NSF-008-010		PANEL FR R B
3	83-NSF-011-010		GRILL FRAME ASSY L
4	83-NSF-010-010		GRILL FRAME ASSY R
5	83-NSF-602-010		SPEAKER WOOFER
6	82-NS5-604-010		SPEAKER TWEETER
7	82-MSE-610-010		CERAMIC
8	83-096-614-010		SPEAKER CORD
9	83-NSF-013-010		DIAPHRAGM

REFERENCE NAME LIST

ELECTRICAL SECTION

DESCRIPTION	REFERENCE NAME
ANT	ANTENNAS
C-	CHIP
C-CAP	CAP, CHIP
C-CAP TN	CAP, CHIP TANTALUM
C-COIL	COIL, CHIP
C-DI	DIODE, CHIP
C-DIODE	DIODE, CHIP
C-FET	FET, CHIP
C-FOTR	FILTER, CHIP
C-JACK	JACK, CHIP
C-LED	LED, CHIP
C-RES	RES, CHIP
C-SFR	SFR, CHIP
C-SLIDE SW	SLIDE SWITCH, CHIP
C-SW	SWITCH, CHIP
C-TR	TRANSISTOR, CHIP
C-VR	VOLUME, CHIP
C-ZENER	ZENER, CHIP
CAP, CER	CAP, CERA-SOL
CAP, E	CAP, ELECT
CAP, M/F	CAP, FILM
CAP, TC	CAP, CERA-SOL
CAP, TC-U	CAP, CERA-SOL SS
CAP, TN	CAP, TANTALUM
CERA FIL	FILTER, CERAMIC
CF	FILTER, CERAMIC
DL	DELAY LINE
E/CAP	CAP, ELECT
FILT	FILTER
FLTR	FILTER
FUSE RES	RES, FUSE
MOT	MOTOR
P-DIODE	PHOTO DIODE
P-SNSR	PHOTO SENSER
P-TR	PHOTO TRANSISTOR
POLY VARI	VARIABLE CAPACITOR
PPCAP	CAP, PP
PT	POWER TRANSFORMER
PTR, RES	PTR, MELF
RC	REMOTE CONTROLLER
RES NF	RES, NON-FLAMMABLE
RESO	RESONATOR
SHLD	SHIELD
SOL	SOLENOID
SPKR	SPEAKER
SW, LVR	SWITCH, LEVER
SW, RTRY	SWITCH, ROTARY
SW, SL	SWITCH, SLIDE
TC CAP	CAP, SERA-SOL
THMS	THERMISTOR
TR	TRANSISTOR
TRIMMER	CAP, TRIMMER
TUN-CAP	VARIABLE CAPACITOR
VIB, CER	RESONATOR, CERAMIC
VIB, XTAL	RESONATOR, CRYSTAL
VR	VOLUME
ZENER	DIODE, ZENER
サージサプレッサ	SERGESUPPRESSOR
セラコン	CAP,CERA

MECHANICAL SECTION

DESCRIPTION	REFERENCE NAME
ADHESHIVE	SHEET ADHESHIVE
AZ	AZIMUTH
BAR-ANT	BAR-ANTENNA
BAT	BATTERY
BATT	BATTERY
BRG	BEARING
BTN	BUTTON
CAB	CABINET
CASS	CASSETTE
CHAS	CHASSIS
CLR	COLLAR
CONT	CONTROL
CRSR	CURSOR
CU	CUSHION
CUSH	CUSHION
DIR	DIRECTION
DUBB	DUBBING
FL	FRONT LOADING
FLY-WHL	FLYWHEEL
FR	FRONT
FUN	FUNCTION
G-CU	G-CUSHION
HDL	HANDOL
HIMERON	CLOTH
HINGE, BAT	HINGE, BATTERY
HLDR	HOLDER
HT-SINK	HEAT SINK
IB	INSTRUCTION BOOKLET
IDLE	IDLER
IND, L-R	INDICATOR, L-R
KEY, CONT	KEY, CONTROL
KEY, PRGM	KEY, PROGRAM
KNOB, SL	KNOB, SLIDE
LBL	LABEL
LID, BATT	LID, BATTERY
LID, CASS	LID, CASSETTE
LVR	LEVER
P-SP	P-SPRING
PANEL, CONT	PANEL, CONTROL
PANEL, FR	PANEL, FRONT
PRGM	PROGRAM
PULLY, LOAD MO	PULLY, LOAD MOTOR
RBN	RIBBON
S-	SPECIAL
SEG	SEGMENT
SH	SHEET
SHLD-SH	SHIELD-SHEET
SL	SLIDE
SP	SPRING
SP-SCREW	SPECIAL-SCREW
SPACER, BAT	SPACER, BATTERY
SPR	SPRING
SPR-P	P-SPRING
SPR-PC-PUSH	P-SPRING, C-PUSH
T-SP	T-SPRING
TERM	TERMINAL
TRIG	TRIGGER
TUN	TUNING
VOL	VOLUME
W	WASHER
WHL	WHEEL
WORM-WHL	WORM-WHEEL
ジグアーム	ARM,SHAFT
ジグガイド	GUIDE,SHAFT
ストラップ	STRAP
トクナベ	S-SCRW
ヒンジ	HINGE
ヒンジビス	S-SCRW
ビスセレート	SCRW,SERRART

サービス技術ニュース	
番号	連絡内容
G－　－	
G－　－	
G－　－	

931196,　750038

アイワ株式会社
AIWA CO.,LTD.

Tokyo Japan

〒110 東京都台東区池之端１－２－11　☎ 03 (3827) 3111（代表）

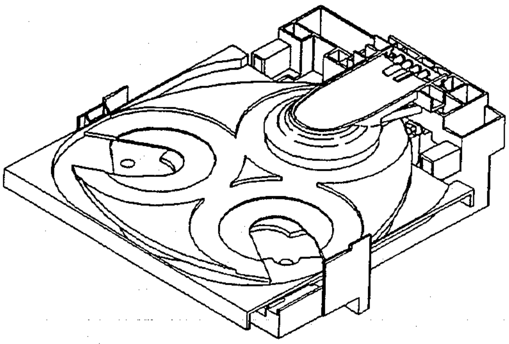
Printed in Singapore

aiwa

V15586

aiwa
SERVICE

4ZG-1
4ZG-1S
4ZG-1T



CD MECHANISM

- BASIC CD MECHANISM: KSM-2101 ABM / ADM
  3GZ-2 C1N / 5ZG-1 B
- TYPE: English.Japanese

SERVICE MANUAL

BASIC NAME		DERIVATION NAME											
4ZG-1	*1	G	D	F	FJ	R	V	VI	-	-	CR		
	*2	G	D	F	-	R	-	-	V2	V3	-		
4ZG-1S		G	D	F	FJ	R	-	-	-	-	-		
4ZG-1T		G	D	F	FJ	R	-	-	-	-	-		

- *1, *2, BASIC NAMEは同じですが、基板構成が異なります。
  VI, CRのCD BLOCK等は、本体マニュアルに掲載されます。
- *1, *2, have the same BASIC NAME but the board structures are different. The CD BLOCK, VCD BLOCK of the VI and CR are shown on the SERVICE MANUAL of each DERIVATION NAME
- 本体マニュアルのBASIC CD MECHANISMのサフィックスがDERIVATION NAMEです。組み合わせて使用してください。
- This mechanism has various derivation. Derivation name is indicated by the Service Manual for eath model.
- 本サービスマニュアル発行後の派生メカニズムは新規作成、相異点のみ発行します。
- For different version of mechanism that may be introduced since the issue of this manual, only the new or modified points be discussed.

S/M Code No. 09-95C-124-90T

TABLE OF CONTENTS

安全に修理 (補修) をするために 3
PROTECTION OF EYES FROM LASER BEAM DURING SERVICING 4
Precaution to replace Optical block 5
SUFFIX NOTE 6
How to Adjust Rotating Phase of the Gear, Main Cam 7
TRANSISTOR ILLUSTRATION 7

4ZG-1 <G, D, F, FJ, R, V, VI, CR>

ELECTRICAL MAIN PARTS LIST 8, 9
BLOCK DIAGRAM-1 ..... 10, 11
SCHEMATIC DIAGRAM-1 (VI, CR) 12
SCHEMATIC DIAGRAM-2 (EXCEPT VI, CR) 13, 14
WIRING-1 ..... 15, 16
IC DESCRIPTION ..... 17〜28
IC BLOCK DIAGRAM 29, 30
TEST MODE 31, 32
ELECTRICAL ADJUSTMENT ..... 33〜37
MECHANICAL EXPLODED VIEW 1／1 38
MECHANICAL PARTS LIST 1／1 39
CD MECHANISM EXPLODED VIEW 1／1 (KSM-2101ADM <G, D, F, FJ, R, V>) 40
CD MECHANISM PARTS LIST 1／1 40
CD MECHANISM EXPLODED VIEW 1／1 (KSM-2101ABM <VI>) 41
CD MECHANISM PARTS LIST 1／1 41
CD MECHANISM EXPLODED VIEW 1／1 (5ZG-1B <CR>) 42
CD MECHANISM PARTS LIST 1／1 42

4ZG-1 <G, D, F, R, V2, V3>

ELECTRICAL MAIN PARTS LIST 44, 45
BLOCK DIAGRAM-1 (MAIN VCD／CD MECHA) ..... 46〜48
BLOCK DIAGRAM-2 (VCD) 49, 50
WIRING-1 (MAIN VCD／CD MECHA) 51, 52
SCHEMATIC DIAGRAM-1 (CD MECHA) 53, 54
SCHEMATIC DIAGRAM-2 (MAIN VCD) 55, 56
SCHEMATIC DIAGRAM-3 (VCD 1/2 : V2) 57, 58
SCHEMATIC DIAGRAM-4 (VCD 2/2 : V2) 59, 60
WIRING-2 (VCD : V2) 61, 62
WAVE FORM (V2) 63, 64
WAVE FORM (V3) 65, 66
WIRING-3 (VCD : V3) 67, 68
SCHEMATIC DIAGRAM-5 (VCD 1/2 : V3) 69, 70
SCHEMATIC DIAGRAM-6 (VCD 2/2 : V3) 71, 72
IC DESCRIPTION ..... 73〜108
IC BLOCK DIAGRAM 109, 110
TEST MODE 111, 112
ELECTRICAL ADJUSTMENT ..... 113〜117
CD MECHANISM EXPLODED VIEW 1／1 (3ZG-2 C1N <V2, V3>) 118
CD MECHANISM PARTS LIST 1／1 118

4ZG-1S

ELECTRICAL MAIN PARTS LIST 119, 120
BLOCK DIAGRAM-1 ..... 121, 122
WIRING-1 ..... 123, 124
SCHEMATIC DIAGRAM-1 ..... 125, 126
IC DESCRIPTION ..... 127〜130

4ZG-1T

ELECTRICAL MAIN PARTS LIST 131, 132
BLOCK DIAGRAM-1 ..... 133, 134
WIRING-1 ..... 135, 136
SCHEMATIC DIAGRAM-1 ..... 137, 138
IC DESCRIPTION ..... 139〜148
TEST MODE 149, 150
ELECTRICAL ADJUSTMENT ..... 151〜153
USE MODEL LIST 154
REFERENCE NAME LIST 155

安全に修理(補修)をするために

修理の前に「安全に修理(補修)をするために」をよくお読みの上、正しく修理を行ってください。このサービスマニュアルでは、お客様が製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、修理する場合必ず下記の項目をお守りください。

⚠警告

警告に示された次の内容を必ずお守りください。
☞もし守られないと、火災や感電、けがなどの重度の損害を負う原因となります。

1.⚠安全規格部品注意文
・製品の安全性を維持する為の重要部品で、安全上特別な規格で作られています。
このマークの部品を交換する時は必ず指定の部品を使用してください。

2.指定部品を使用すること。
セットの部品は難燃性や耐電圧など安全上の特性を持ったものとなっています。従って交換部品は、使用されていたものと同じ特性の部品を使用すること。特に回路図、部品表に⚠印で指定されている安全上重要な部品は必ず指定のものをご使用ください。

3.電源コードを含むＡＣ1次側のリード線の被覆を傷つけたり、溶かしたりしないこと。

4.感電に注意すること。
内部には高電圧の部分がありますので通電時の取り扱いに際しては注意してください。

5.次の各項目は修理前と必ず同じであること。
1）ワイヤーの半田付け状態（特にＡＣ1次側の空間距離）
2）ワイヤーの引き回しおよび束線状態等
3）ワイヤーの種類
4）各種絶縁物の取付状態

7.部品の取り付けや配線の引き回しはもとどおりにすること。
安全上、チューブやテープなどの絶縁材料を使用したり、プリント基板から浮かしてとりつけた部品があります。また、内部配線は引き回しやクランパーによって発熱部品や高圧部品に接近しないよう配慮されていますので、これらは必ずもとどおりにすること。

⚠注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり物的損害が発生する可能性があります。

1.注意事項を守ること。
サービスの時特に注意を要する箇所につきましては、キャビネット、シャーシ、部品などにラベルや捺印で注意事項を表示しています。これらの注意書きおよび取扱説明書等の注意事項を必ず守ること。

2.スペック銘板・注意ラベル・ヒューズラベル等の表示文字を汚して読みにくくならないこと。

3.基板パターンの裏付け部品の修理等を行う場合、パターンや部品にボンドを塗布してプリント基板にしっかり固定すること。

4.サービス後は安全点検すること。
サービスのために取り外したネジ、部品、配線がもとどおりになっているか、サービスした個所の周辺を劣化させてしまったところがないかなどを点検すること。（ワイヤーの半田付け、引き回し、束線、種類、空間距離）

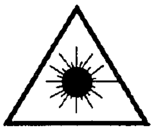
5.修理（補修）時に、レーザー出力部に接近しないでください。やむなく接近する場合は、目を閉じてください。レーザービームに接近することが必要になった場合、光学ピックアップブロックの対物レンズの表面から30cm以上離れていることを確認してください。

PROTECTION OF EYES FROM LASER BEAM DURING SERVICING

This set employs laser. Therefore, be sure to follow carefully the instructions below when servicing.

WARNING!

WHEN SERVICING, DO NOT APPROACH THE LASER EXIT WITH THE EYE TOO CLOSELY. IN CASE IT IS NECESSARY TO CONFIRM LASER BEAM EMISSION. BE SURE TO OBSERVE FROM A DISTANCE OF MORE THAN 30cm FROM THE SURFACE OF THE OBJECTIVE LENS ON THE OPTICAL PICK-UP BLOCK.



- Caution: Invisible laser radiation when open and interlocks defeated avoid expo-sure to beam.
- Advarsel: Usynlig laserståling ved åbning, når sikkerhedsafbrydere er ude af funktion. Undgå udsættelse for stråling.

VAROITUS!

Laiteen Käyttäminen muulla kuin tässä käyttöohjeessa mainit-ulla tavalla saattaa altistaa käyt-täjän turvallisuusluokan 1 ylit-tävälle näkymättömälle lasersäteilylle.

VARNING!

Om apparaten används på annat sätt än vad som specificeras i denna bruksanvising, kan användaren utsättas för osynling laserstrålning, som överskrider gränsen för laserklass 1.

CAUTION

Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radi-ation exposure.

ATTENTIÒN

L'utilisation de commandes, réglages ou procédures autres que ceux spécifiés peut entraîner une dangereuse exposition aux radiations.

ADVARSEL!

Usynlig laserståling ved åbning, når sikkerhedsafbrydereer ude af funktion. Undgå udsættelse for stråling.

This Compact Disc player is classified as a CLASS 1 LASER product.
The CLASS 1 LASER PRODUCT label is located on the rear exterior.

CLASS 1	LASER PRODUCT
KLASSE 1	LASER PRODUKT
LUOKAN 1	LASER LAITE
KLASS 1	LASER APPARAT

光学ブロック交換時の注意

光学系ブロック内のレーザーダイオードは、衣服や人体に帯電した静電荷等で電位差を生じることにより、静電破壊することがあります。人体アース、作業台のアースをとり、衣服が触れぬよう注意して下さい。

1) コネクターを接続後、下図に示すハンダ付けを取り除いて下さい。

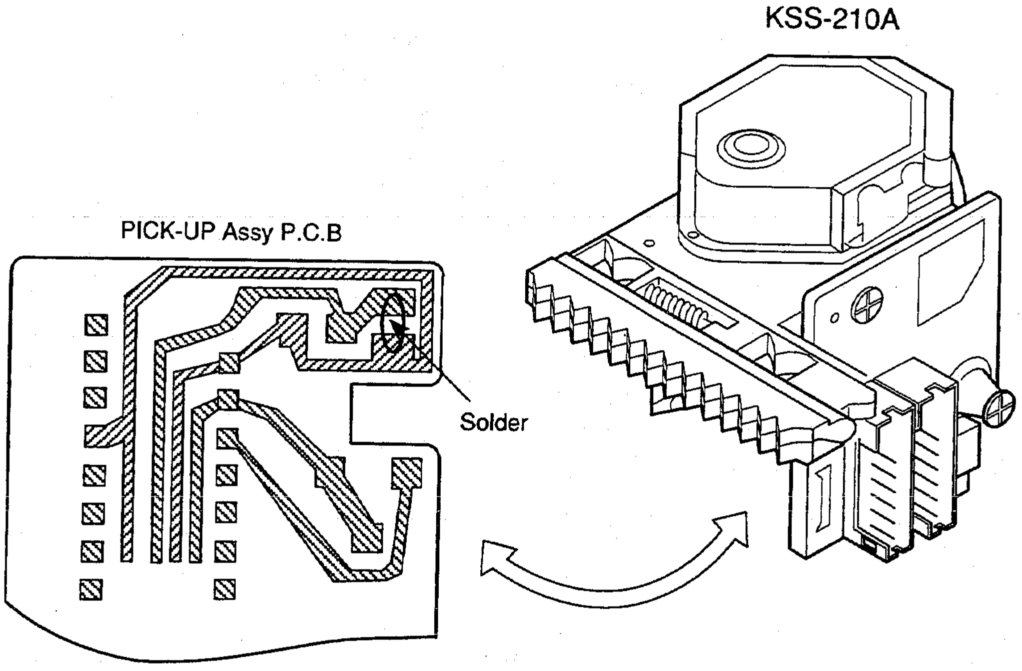
※ KSS-213Bは、上記の処理をする必要有りません。

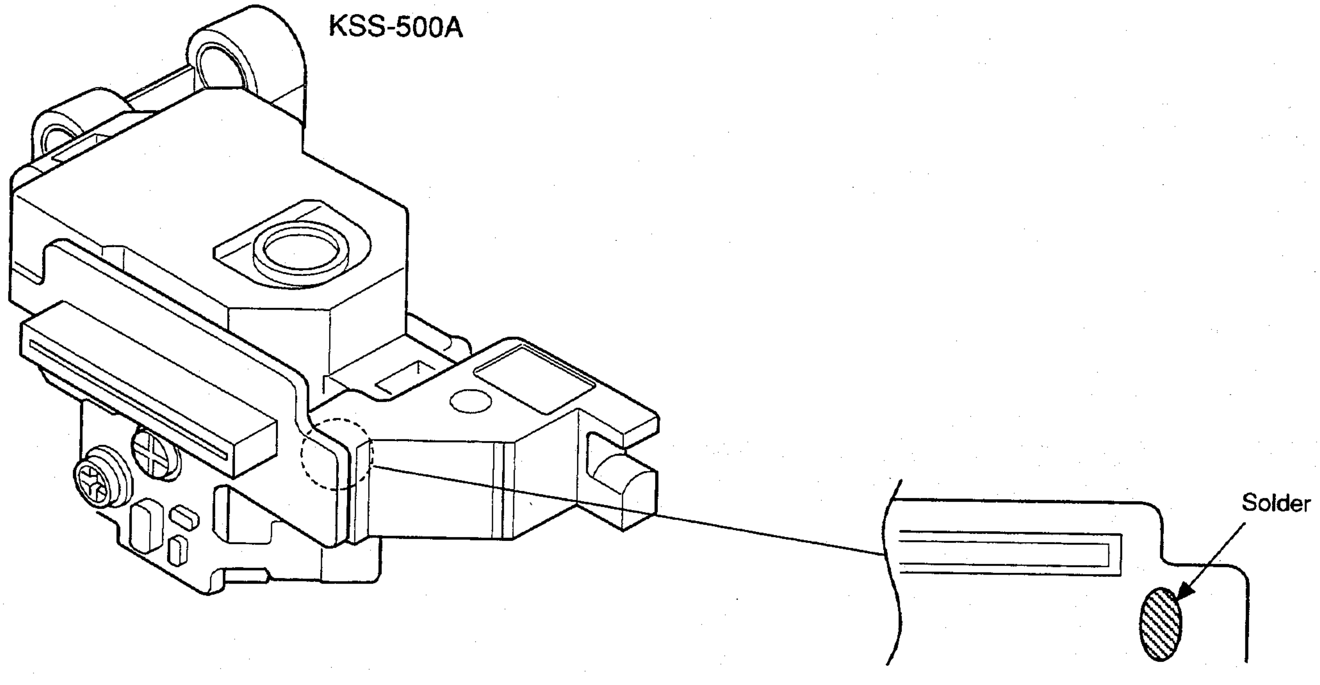
Precaution to replace Optical block

Body or clothes electrostatic potential could ruin laser diode in the optical block. Be sure ground body and workbench, and use care the clothes do not touch the diode.

1) After the connection, remove solder shown in the figure below.

※ The above described precautions and procedure are not necessary for KSS-213B.





本体マニュアルのBASIC CD MECHANISMのサフィックスがDERIVATION NAMEです。本サービスマニュアルは、DERIVATION NAMEを組み合わせて使用して下さい。

This is the SERVICE MANUAL for the BASIC CD MECHANISM of BASIC NAME: 4ZG-1. This BASIC NAME includes the following models as shown under the SUFFIX name: DERIVATION NAME. Please use this manual with the separate SERVICE MANUAL for DERIVATION NAME.

BASIC CD MECHANISM: 4ZG-1 GDFR
SUFFIX
(DERIVATION NAME)

BASIC NAME: 4ZG-1 (ORIGINAL MODEL)
4ZG-1S (SONY IC MODEL)
4ZG-1T (TOSHIBA IC MODEL)

BASIC NAME		DERIVATION NAME									
4ZG-1	*1	G	D	F	FJ	R	V	VI	—	—	CR
	*2	G	D	F	—	R	—	—	V2	V3	—
4ZG-1S		G	D	F	FJ	R	—	—	—	—	—
4ZG-1T		G	D	F	FJ	R	—	—	—	—	—

NOTE:
- *1、*2は、BASIC NAMEは同じですが、基板構成が異なります。
- VI、CRのCD BLOCK、VCD BLOCK等は、本体マニュアルに掲載されています。

NOTE:
- *1 and *2 have the same BASIC NAME but the board structures are different.
- The CD BLOCK, VCD BLOCK of the VI and CR are shown on the SERVICE MANUAL of each DERIVATION NAME.

BOARD NAME / BASIC NAME		3CD C.B	LED C.B	T-T C.B	MOTOR C.B	MAIN VCD C.B	CD MECHA C.B	VCD C.B	SNSR B C.B
4ZG-1	*1	○ (EXCEPT VI, CR)	○ (F, FJ ONLY)	○	○ (EXCEPT CR)	—	—	—	○ (CR ONLY)
4ZG-1	*2	—	○ (F ONLY)	○	—	○	○	○	—
4ZG-1S		○	○ (F, FJ ONLY)	○	○	—	—	—	—
4ZG-1T		○	○ (F, FJ ONLY)	○	○	—	—	—	—

DERIVATION NAME

G: Supporting the CD graphic feature
D: Digital output function
F: CD WINDOW Flash function (LED: AMBER/GREEN)
FJ: CD WINDOW Flash function (LED: RED/GREEN)
R: Round Tray
V: Supporting the video CD function
VI: Supporting the video CD function
V2: Supporting the video CD function NTSC
V3: Supporting the video CD function PAL
CR: 3-disc CD-ROM changer

ギヤ、メインカムの位相の合わせ方

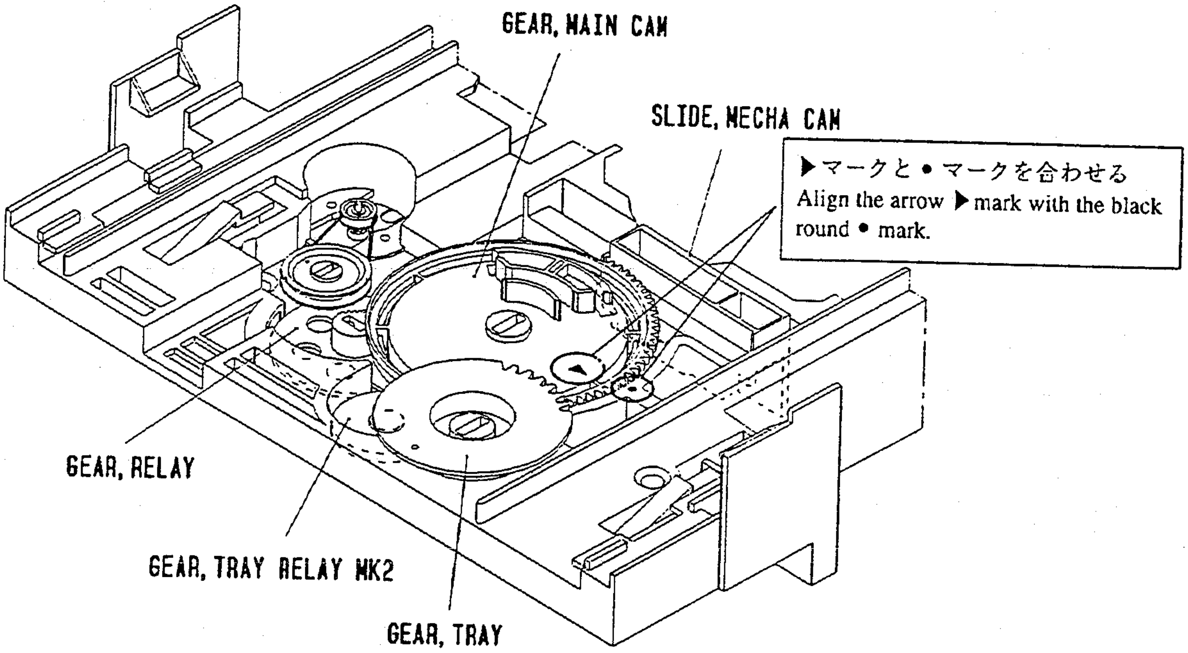
1) CHAS, MECHのツメを下側に押し、TRAYを外す。
2) 下図の様にGEAR, MAIN CAMの矢印とCHAS, MECHAの点印を合わせる。
3) SLIDE, MECH CAMが右側の位置にある事を確認し、TRAYをゆっくり挿し込んで下さい。

注意： GEAR, MAIN CAMの位相がズレている場合、チャッキング及びトレーが誤動作を起こします。

How to Adjust the Rotating Phase of the Gear, Main Cam

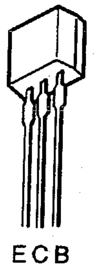
1) Push down the hooking catch of the CHAS. MECH, and remove the TRAY.
2) Align the arrow mark of the Gear, Main Cam with the black round mark of the CHAS, MECHA as shown below.
3) Confirm that the Slide, Mech Cam is located in the right position, then insert the TRAY gently.

Caution: If the rotating phase of the Gear, Main Cam is incorrectly adjusted, the chucking operation and tray movement will have malfunction.

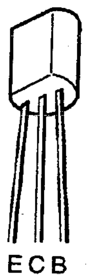


▶マークと • マークを合わせる
Align the arrow ▶mark with the black round • mark.

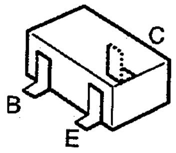
TRANSISTOR ILLUSTRATION



2SA933



2SA934
2SA952
2SA1296
2SC1815
2SC2001
2SD655
2SD2172



2SA1162
2SA1576
2SC2712
2SC3326
2SC4081
DTA114TK
DTA123JK

DTA144EK
DTC114TK
DTC123JK
DTC124XK
DTC143TK
RN1441

4ZG-1 <G, D, F, FJ, R, V, VI, CR>

ELECTRICAL MAIN PARTS LIST

DESCRIPTIONで判断できない物は "REFERENCE NAME LIST" を参照してください。
If can't understand for Description please kindly refer to "REFERENCE NAME LIST".

REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
IC			
	87-017-745-019	2A	IC,CXA1782BQ<G,D,F,FJ,R,V>
	87-017-586-019	2B	IC,CXD2518Q<G,D,F,FJ,R,V>
	87-017-825-019	1E	IC,GP1F32T<D>
	87-017-888-089	1A	IC,NJM4558MD<G,D,F,FJ,R,V>
	87-020-501-089	1A	IC,TA78L005AP<G,D,F,FJ,R,V>
	87-017-801-080	1H	IC,TA2058F<G,D,F,FJ,R,V>
	87-001-982-019	1B	IC,TA7291S<G,D,F,FJ,R,V>
	87-017-802-010	2Y	IC,LC7872E<G,V>
	87-002-892-089	1C	IC,MM1031XMR<G,V>
	87-017-803-010	2A	IC,LC32464P-80<G,V>
TRANSISTOR			
	87-026-463-089	0E	TR, 2SA933S (RS)<G,D,F,FJ,R,V>
	87-026-233-089	0E	C-TR,DTA114TK<G,D,F,FJ,R,V>
	87-026-211-089	0E	C-TR,DTA144EK T147<G,D,F,FJ,R,V>
	89-109-340-489	0E	TR,2SA934Q<G,D,F,FJ,R,V>
	89-318-155-089	0E	TR,2SC1815GR<G,D,F,FJ,R,V>
	89-421-722-389	0E	TR,2SD2172V/W<G,D,F,FJ,R,V>
	89-320-011-089	0E	TR,2SC2001K<G,D,F,FJ,R,V>
	87-026-223-089	0E	C-TR,DTC143TK<G,D,F,FJ,R,V>
	87-026-608-089	0E	C-TR,DTC 123 JK<F,FJ>
DIODE			
	87-002-564-089	0E	DIODE 1SS133 RA<G,D,F,FJ,R,V>
	87-020-465-089	0E	DIODE,1SS133<G,D,F,FJ,R,V>
3CD C.B<G,D,F,FJ,R,V>			
C11	87-010-182-089	0E	C-CAP,S 2200P-50 B<G,D,F,FJ,R,V>
C12	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G,D,F,FJ,R,V>
C13	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G,D,F,FJ,R,V>
C14	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G,D,F,FJ,R,V>
C15	87-010-404-089	0E	CAP,E 4.7-50 SME<G,D,F,FJ,R,V>
C16	87-010-193-089	0E	C-CAP,S 0.033-25 F<G,D,F,FJ,R,V>
C17	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G,D,F,FJ,R,V>
C18	87-010-402-049	0E	CAP E2.2-50 SME<G,D,F,FJ,R,V>
C19	87-010-382-049	0E	CAP,E 22-25 SME<G,D,F,FJ,R,V>
C20	87-010-213-029	0E	C-CAP,S 0.015-50 B<G,D,F,FJ,R,V>
C21	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G,D,F,FJ,R,V>
C22	87-010-263-049	0E	CAP,E 100-10<G,D,F,FJ,R,V>
C23	87-015-819-089	0E	CHIP CAP 0.01<G,D,F,FJ,R,V>
C24	87-010-193-089	0E	C-CAP,S 0.033-25 F<G,D,F,FJ,R,V>
C25	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G,D,F,FJ,R,V>
C26	87-010-193-089	0E	C-CAP,S 0.033-25 F<G,D,F,FJ,R,V>
C27	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G,D,F,FJ,R,V>
C28	87-010-146-089	0E	C-CAP,S 2P-50 CH<G,D,F,FJ,R,V>
C29	87-010-154-089	0E	C-CAP,S 10P-50 CH<G,D,F,FJ,R,V>
C30	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME 5X11<G,D,F,FJ,R,V>
C31	87-010-178-089	0E	C-CAP,S 1000P-50 B<G,D,F,FJ,R,V>
C32	87-010-198-089	0E	C-CAP,S 0.022-25 B<G,D,F,FJ,R,V>
C33	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G,D,F,FJ,R,V>
C34	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G,D,F,FJ,R,V>
C35	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME 5X11<G,D,F,FJ,R,V>
C36	87-010-248-089	0E	CAP,E 220-10 SME<G,D,F,FJ,R,V>
C37	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G,D,F,FJ,R,V>
C38	87-010-260-089	0E	CAP,E 47-25 SME<G,D,F,FJ,R,V>
C39	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G,D,F,FJ,R,V>
C101	87-010-194-089	0E	C-CAP,S 0.047-25 F<G,D,F,FJ,R,V>
C102	87-010-186-089	0E	C-CAP,S 4700P-50 B<G,D,F,FJ,R,V>
C103	87-010-187-089	0E	C-CAP,S 5600P-50 B<G,D,F,FJ,R,V>
C104	87-012-156-089	0E	C-CAP,S 220P-50 CH<G,D,F,FJ,R,V>
C105	87-010-404-089	0E	CAP,E 4.7-50 SME<G,D,F,FJ,R,V>
C106	87-010-263-049	0E	CAP,E 100-10<G,D,F,FJ,R,V>
C107	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G,D,F,FJ,R,V>
C108	87-010-400-049	0E	CAP,E 0.47-50<G,D,F,FJ,R,V>
C109	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G,D,F,FJ,R,V>
C110	87-010-180-089	0E	C-CAP,S 1500P-50 B<G,D,F,FJ,R,V>
C111	87-010-154-089	0E	C-CAP,S 10P-50 CH<G,D,F,FJ,R,V>
C112	87-010-318-089	0E	C-CAP,S 47P-50 CH<D>
C113	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME 5X11<G,D,F,FJ,R,V>
C114	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G,D,F,FJ,R,V>
C115	87-010-318-089	0E	C-CAP,S 47P-50 CH<G,D,F,FJ,R,V>
C116	87-010-318-089	0E	C-CAP,S 47P-50 CH<G,D,F,FJ,R,V>
C117	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G,D,F,FJ,R,V>
C118	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME<D>
C201	87-012-153-089	0E	C-CAP,S 120P-50 CH<G,D,F,FJ,R,V>
C202	87-012-153-089	0E	C-CAP,S 120P-50 CH<G,D,F,FJ,R,V>
C203	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH<G,D,F,FJ,R,V>
C204	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH<G,D,F,FJ,R,V>
C205	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH<G,D,F,FJ,R,V>
C206	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH<G,D,F,FJ,R,V>
C207	87-012-153-089	0E	C-CAP,S 120P-50 CH<G,D,F,FJ,R>
C207	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH<V>
C208	87-012-153-089	0E	C-CAP,S 120P-50 CH<G,D,F,FJ,R>
C208	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH<V>
C209	87-012-153-089	0E	C-CAP,S 120P-50 CH<G,D,F,FJ,R>
C209	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH<V>
C210	87-012-153-089	0E	C-CAP,S 120P-50 CH<G,D,F,FJ,R>
C210	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH<V>
C211	87-010-401-089	0E	CAP,E 1-50 SME<G,D,F,FJ,R,V>
C212	87-010-401-089	0E	CAP,E 1-50 SME<G,D,F,FJ,R,V>
C213	87-010-186-089	0E	C-CAP,S 4700P-50 B<G,D,F,FJ,R,V>
C214	87-010-186-089	0E	C-CAP,S 4700P-50 B<G,D,F,FJ,R,V>
C231	87-010-221-089	0E	CAP,E 470-10<G,D,F,FJ,R,V>
C232	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME<G,D,F,FJ,R,V>
C301	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G,D,F,FJ,R,V>
C302	87-015-688-019	0E	CAP,E 4.7-50 7L<G,D,F,FJ,R,V>
C303	87-010-248-089	0E	CAP,E 220-10 SME<G,D,F,FJ,R,V>
C304	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G,D,F,FJ,R,V>
C305	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G,D,F,FJ,R,V>
C306	87-016-459-049	0E	CAP,E 470-10 SMG<G,D,F,FJ,R,V>
C501	87-016-459-049	0E	CAP,E 470-10 SMG<G,D,F,FJ,R,V>
C502	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G,D,F,FJ,R,V>
C503	87-010-260-049	0E	CAP,E 47-25 SME<G,D,F,FJ,R,V>
C504	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G,D,F,FJ,R,V>
C505	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G,D,F,FJ,R,V>
C506	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G,D,F,FJ,R,V>
C507	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G,D,F,FJ,R,V>
C508	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G,D,F,FJ,R,V>
C509	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G,D,F,FJ,R,V>
C510	87-010-178-089	0E	C-CAP,S 1000P-50 B<G,D,F,FJ,R,V>
C601	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G,D,F,FJ,R,V>
C602	87-010-381-089	0E	CAP,E 330-16 SME<G,D,F,FJ,R,V>
C603	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G,D,F,FJ,R,V>
C701	87-010-322-089	0E	C-CAP,S 100P-50 CH<G,D,F,FJ,R,V>
C702	87-010-297-089	0E	C-CAP 100P-50CH<G,D,F,FJ,R,V>
C703	87-010-318-089	0E	C-CAP,S 47P-50 CH<G,D,F,FJ,R,V>
C704	87-010-178-089	0E	C-CAP,S 1000P-50 B<G,D,F,FJ,R,V>

REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C705	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<V>
C712	87-010-265-049	0E	CAP,E 33-16 SME<G,D,F,FJ,R,V>
C801	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G,V>
C802	87-010-374-049	0E	CAP,E 47-10<G,V>
C803	87-010-194-089	0E	C-CAP,S 0.047-25 F<G,V>
C804	87-010-260-089	0E	CAP,E 47-25 SME<G,V>
C805	87-015-819-029	0E	C-CAP,0.01-50 BK<G,V>
C806	87-010-260-089	0E	CAP,E 47-25 SME<G,V>
C807	87-010-405-089	0E	CAP,E 10-50 SME<G,V>
C808	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G,V>
C809	87-010-405-089	0E	CAP,E 10-50 SME<G,V>
C810	87-010-313-089	0E	C-CAP,S 18P-50 CH<G,V>
C811	87-010-314-089	0E	C-CAP,S 22P-50 CH<G,V>
C812	87-010-313-089	0E	C-CAP,S 18P-50 CH<G,V>
C813	87-010-315-089	0E	C-CAP,S 27P-50 CH<G,V>
C814	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G,V>
C815	87-010-260-089	0E	CAP,E 47-25 SME<G,V>
C816	87-010-260-089	0E	CAP,E 47-25 SME<G,V>
C817	87-010-221-089	0E	CAP,E 470-10<G,V>
C818	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G,V>
C819	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH<G,V>
C820	87-010-178-089	0E	C-CAP,S 1000P-50 B<G,V>
CON1	84-ZG1-610-019	1B	CONN ASSY,8P-W<G,D,F,FJ>
CON2	84-ZG1-611-119	1B	CONN ASSY,8P-R<G,D,F,FJ>
CON3	84-ZG1-612-019	1B	CONN ASSY,6P<G,D,F,FJ>
EMI801	87-008-474-089	0E	F-BEAD,EMI BL02RN1<G,V>
EMI802	87-008-474-089	0E	F-BEAD,EMI BL02RN1<G,V>
J801	87-009-502-010	1A	JACK, PIN 1PY EARTH<G>
L11	87-003-295-089	0E	COIL,10UH<G,D,F,FJ,R,V>
M601	87-045-305-019	1E	MOTOR, RF-500TB<G,D,F,FJ,R,V>
SFR11	87-024-175-089	0E	SFR,47K DIA6 V<G,D,F,FJ,R,V>
SFR12	87-024-174-089	0E	SFR33K DIA6 V<G,D,F,FJ,R,V>
SFR13	87-024-176-089	0E	SFR,100K DIA6 V<G,D,F,FJ,R,V>
SW701	87-036-109-019	0E	SW,PUSH SPPB 61<G,D,F,FJ,R,V>
SW702	87-036-109-019	0E	SW,PUSH SPPB 61<G,D,F,FJ,R,V>

REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
X101	87-030-402-089	1B	VIB,XTAL 16.9344 MHZ<G,D,F,FJ,R,V>
X801	80-JUC-602-080	1C	VIB,XTAL 17.73MHZ<G,V>
X802	80-JUC-601-080	1C	VIB,XTAL 14.31MHZ<G,V>

LED C.B<F,FJ>

REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
LED701	87-017-350-080	0E	LED,SEL1550CM<FJ>
LED701	87-017-806-010	0E	LED,SEL1810DM<F>
LED702	87-017-733-080	0E	LED,SEL1250SM<FJ>
LED702	87-017-350-080	0E	LED,SEL1550CM<F>
LED703	87-017-733-080	0E	LED,SEL1250SM<FJ>
LED703	87-017-350-080	0E	LED,SEL1550CM<F>
LED704	87-017-350-080	0E	LED,SEL1550CM<F>
LED704	87-017-806-010	0E	LED,SEL1810DM<F>

T-T C.B

REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C401	87-018-214-089	0E	CAP TC U 0.1-50 F
FC401	84-ZG1-614-119	1A	CABLE FFC 5P-1.25<EXCEPT VI>
FC401	84-LG3-675-010	1B	CABLE,FFC 5-1.25-20<VI>
M401	87-045-364-019	1D	MOTOR,(BCH3B14)
PS401	87-026-573-019	1B	P-SNSR,GP1S53V

MOTOR C.B<EXCEPT CR>

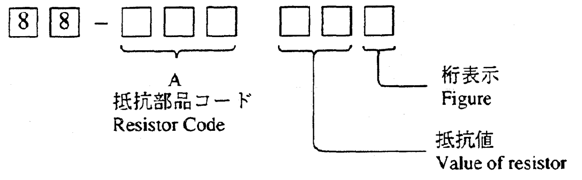
REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
PIN105	91-564-722-110	1C	CONNECTOR 6P<EXCEPT CR>
M020	9X-262-513-210	2M	SLED MOTOR ASSY<EXCEPT CR>
SW001	91-572-085-110	1B	LEAF SW<EXCEPT CR>

SNSR B C.B<CR>

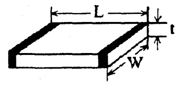
REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
PS1	85-ZG1-607-010		SNSR,GP1S24<CR>
CON1	85-ZG1-622-010		CONN ASSY,B<CR>
C1	87-018-214-080		CAP TC U 0.1-50 F<CR>

○ チップ抵抗部品コード／CHIP RESISTOR PART CODE

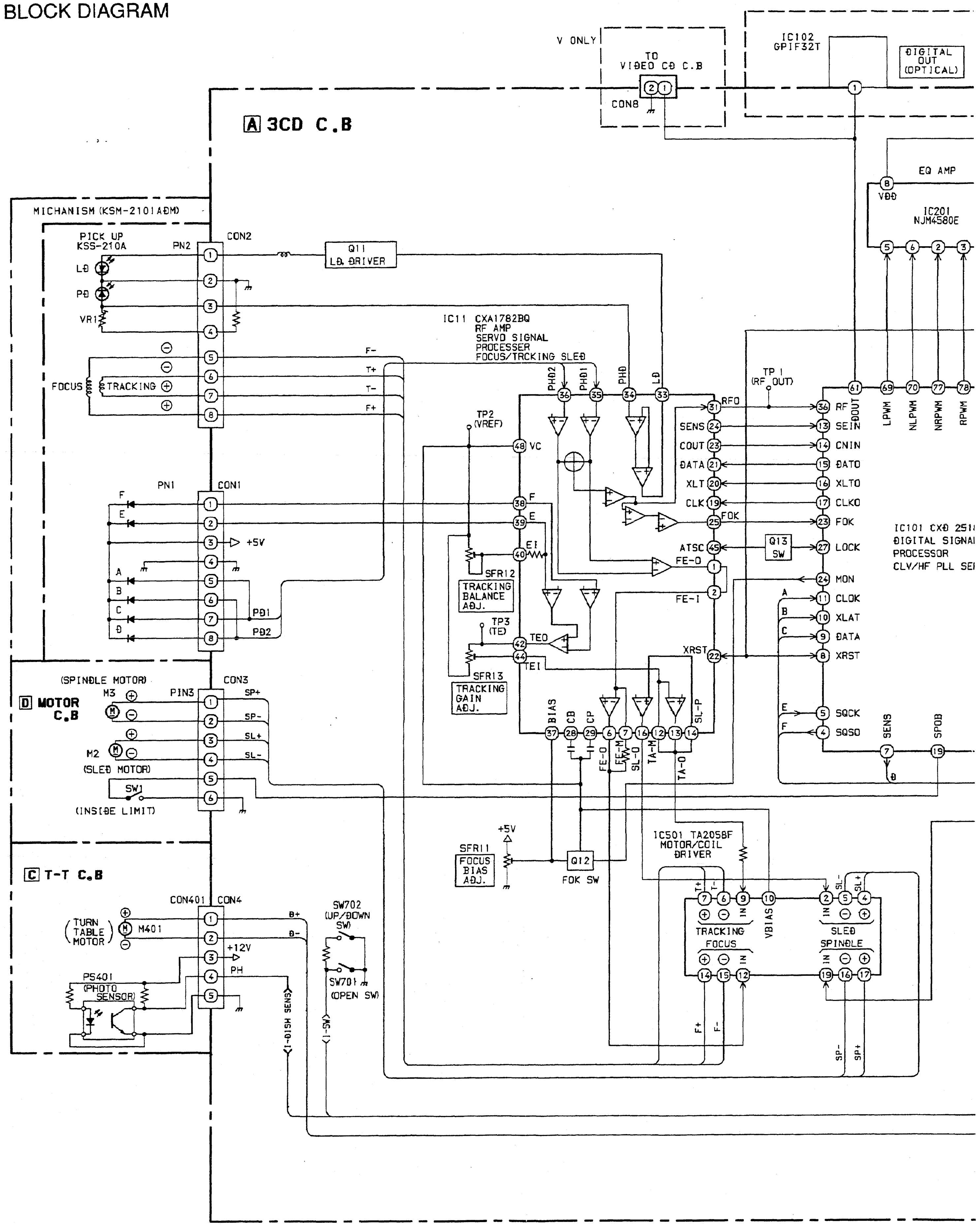
チップ抵抗部品コードの成り立ち
Chip Resistor Part Coding


8 8 -
A
抵抗部品コード
Resistor Code
桁表示
Figure
抵抗値
Value of resistor

チップ抵抗
Chip resistor

容量 Wattage	種類 Type	許容誤差 Tolerance	記号 Symbol	寸法／Dimensions (mm) 外形／Form	L	W	t	抵抗コード ：A Resistor Code: A
1／16W	1608	±5%	CJ		1.6	0.8	0.45	108
1／10W	2125	±5%	CJ		2	1.25	0.45	118
1／8W	3216	±5%	CJ		3.2	1.6	0.55	128

BLOCK DIAGRAM


V ONLY
TO VIDEO CD C.B
CON8
IC102 GPIF32T
DIGITAL OUT (OPTICAL)
A 3CD C.B
EQ AMP
VDD
IC201 NJM4580E
MICHANISM (KSM-2101ADM)
PICK UP KSS-210A
PN2
CON2
LD
PD
VR1
Q11 LD DRIVER
FOCUS
TRACKING
F-
T+
T-
F+
IC11 CXA1782BQ RF AMP SERVO SIGNAL PROCESSER FOCUS/TRCKING SLED
PHD2
PHD1
PHD
LD
TP 1 (RF OUT)
RFO
SENS
COUT
DATA
XLT
CLK
FOK
ATSC
FE-O
FE-I
XRST
TP2 (VREF)
VC
PN1
CON1
+5V
A
B
C
D
E
F
PD1
PD2
EI
SFR12 TRACKING BALANCE ADJ.
TP3 (TE)
TEO
TEI
SFR13 TRACKING GAIN ADJ.
Q13 SW
RF
SEIN
CNIN
DATO
XLTO
CLKO
LOCK
MON
CLOK
XLAT
DATA
SQCK
SQSO
DOUT
LPWM
NLPWM
NRPWM
RPWM
SENS
SPOB
IC101 CXD 251 DIGITAL SIGNA PROCESSOR CLV/HF PLL SE
BIAS
CB
CP
FE-O
FE-M
SL-O
TA-M
TA-O
SL-P
D MOTOR C.B
(SPINDLE MOTOR)
M3
PIN3
CON3
SP+
SP-
SL+
SL-
M2
(SLED MOTOR)
SW1
(INSIDE LIMIT)
SFR11 FOCUS BIAS ADJ.
Q12
FOK SW
IC501 TA2058F MOTOR/COIL DRIVER
T+
T-
IN
VBIAS
TRACKING
FOCUS
SLED
SPINDLE
F+
F-
SP-
SP+
C T-T C.B
CON401
CON4
TURN TABLE MOTOR
M401
D+
D-
+12V
PH
PS401 (PHOTO SENSOR)
SW702 (UP/DOWN SW)
SW701 (OPEN SW)
(I-DISH SENS)
(I-SW)

:RIPTION

9344 MHZ<G,D,F,FJ,R,V>
73MHZ<G,V>
31MHZ<G,V>

'M<FJ>
M<F>
M<FJ>
'M<F>
M<FJ>

M<F>
M<F>
M<F>

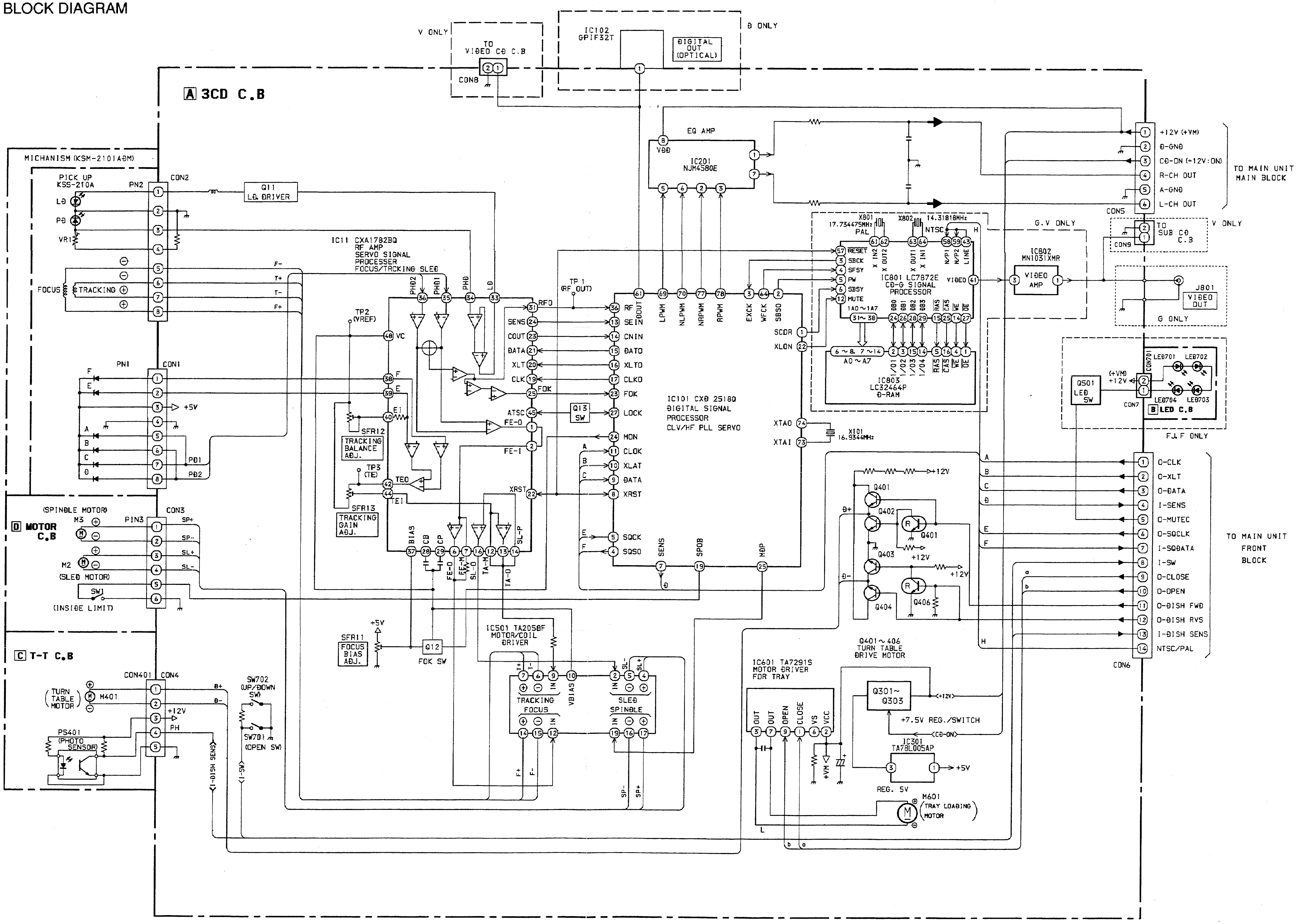
1-50 F
-1.25<EXCEPT VI>
1.25-20<VI>
14)
3V

<EXCEPT CR>
SSY<EXCEPT CR>
PT CR>

CR>
CR>
-50 F<CR>

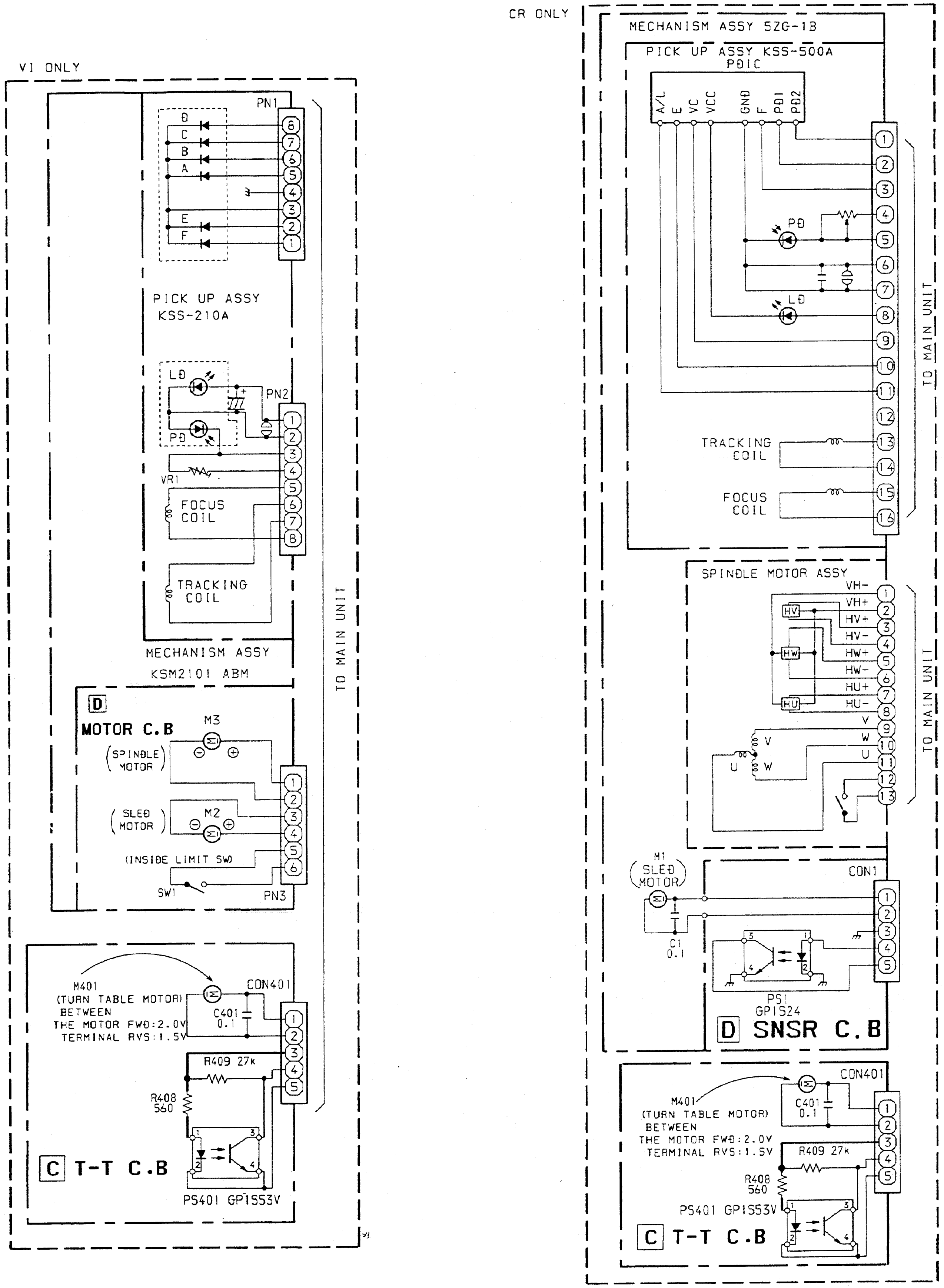
抗コード :A
esistor Code: A
108
118
128

BLOCK DIAGRAM

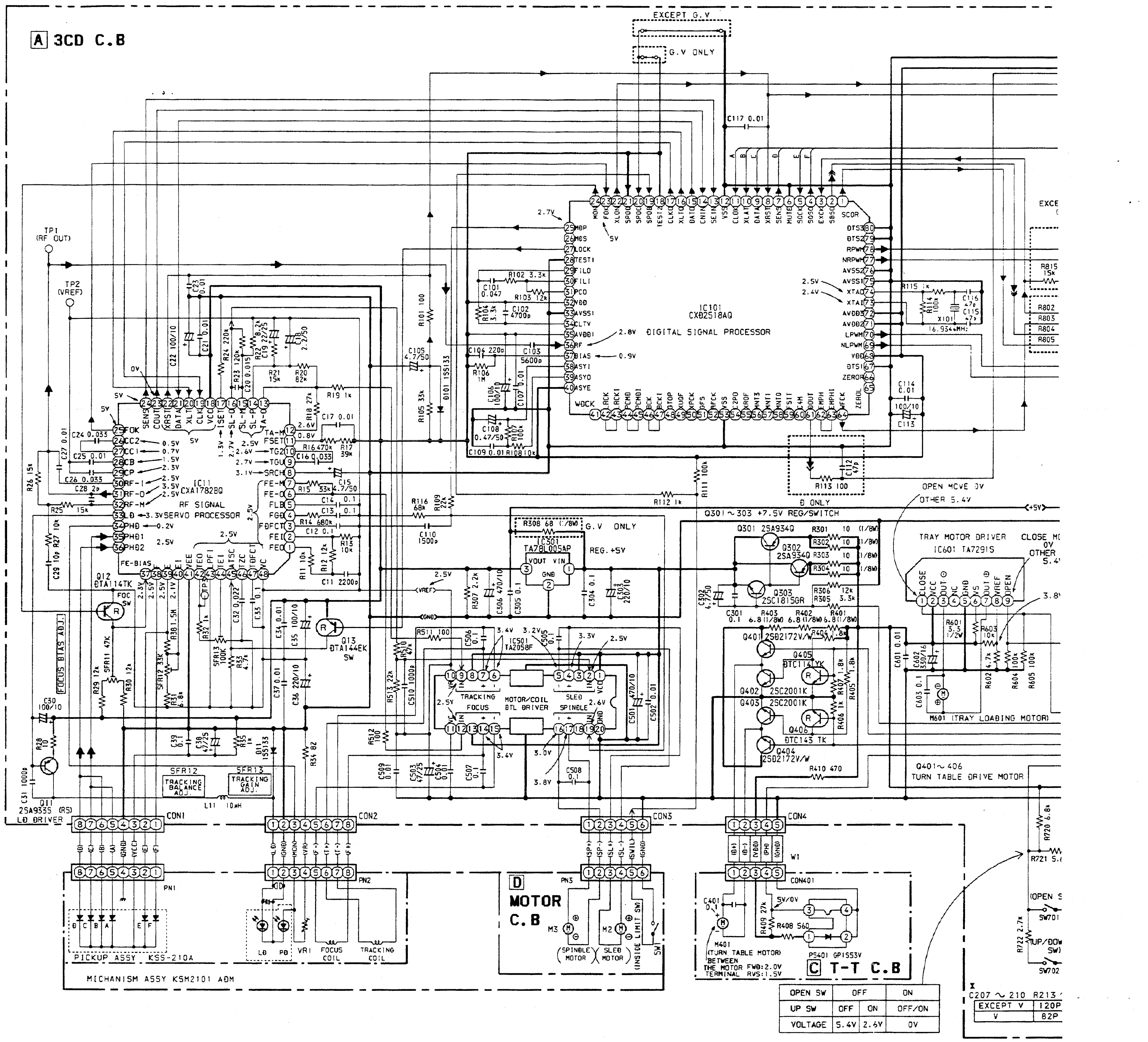


A 3CD C.B
V ONLY
TO VIDEO CD C.B
CON8
IC102 GPIF32T
DIGITAL OUT (OPTICAL)
D ONLY
MICHANISM (KSM-2101ADM)
PICK UP KSS-210A
LD
PD
VR1
PN2
CON2
Q11 LD DRIVER
FOCUS
TRACKING
IC11 CXA1782BQ RF AMP SERVO SIGNAL PROCESSER FOCUS/TRCKING SLED
PHD2
PHD1
PHD
LD
TP 1 (RF OUT)
TP2 (VREF)
VC
RFO
SENS
COUT
DATA
XLT
CLK
FOK
ATSC
FE-O
FE-I
XRST
Q13 SW
SFR12 TRACKING BALANCE ADJ.
TP3 (TE)
TEO
TEI
SFR13 TRACKING GAIN ADJ.
BIAS
CB
CP
FE-O
FE-M
SL-O
TA-M
TA-O
SL-P
PN1
CON1
+5V
PD1
PD2
EQ AMP
VDD
IC201 NJM4580E
IC101 CXD 2518Q DIGITAL SIGNAL PROCESSOR CLV/HF PLL SERVO
RF
SEIN
CNIN
DATO
XLTO
CLKO
FOK
LOCK
MON
CLOK
XLAT
DATA
XRST
SQCK
SQSO
DOUT
LPWM
NLPWM
NRPWM
RPWM
EXCK
WFCK
SBSO
SCOR
XLON
XTAO
XTAI
X101 16.9344MHz
SENS
SPDB
MDP
X801 17.734475MHz PAL
X802 14.31818MHz NTSC
RESET
SBCK
SFSY
PW
SBSY
MUTE
1A0~1A7
IC801 LC7872E CD-G SIGNAL PROCESSOR
VIDEO
DB0 DB1 DB2 DB3
RAS CAS WE OE
IC803 LC32464P D-RAM
A0~A7
I/O1 I/O2 I/O3 I/O4
G.V ONLY
IC802 MN1031XMR
VIDEO AMP
+12V (+VM)
D-GND
CD-ON (+12V:ON)
R-CH OUT
A-GND
L-CH OUT
CON5
TO MAIN UNIT MAIN BLOCK
TO SUB CD C.B
CON9
V ONLY
J801 VIDEO OUT
G ONLY
Q501 LED SW
CON701
(+VM) +12V
LED701 LED702 LED704 LED703
CON7
B LED C.B
F.J.F ONLY
O-CLK
O-XLT
O-DATA
I-SENS
O-MUTEC
O-SQCLK
I-SQDATA
I-SW
O-CLOSE
O-OPEN
O-DISH FWD
O-DISH RVS
I-DISH SENS
NTSC/PAL
CON6
TO MAIN UNIT FRONT BLOCK
Q401 Q402 Q403 Q404 Q406
+12V
Q401~406 TURN TABLE DRIVE MOTOR
(SPINDLE MOTOR)
D MOTOR C.B
M3
PIN3
CON3
SP+ SP- SL+ SL-
M2
(SLED MOTOR)
SW1
(INSIDE LIMIT)
C T-T C.B
CON401
CON4
TURN TABLE MOTOR
M401
PS401 (PHOTO SENSOR)
B+
B-
+12V
PH
(I-DISH SENS)
(I-SW)
SW702 (UP/DOWN SW)
SW701 (OPEN SW)
SFR11 FOCUS BIAS ADJ.
+5V
Q12
FOK SW
IC501 TA2058F MOTOR/COIL DRIVER
TRACKING FOCUS
VBIAS
SLED SPINDLE
F+ F-
SP- SP+
IC601 TA7291S MOTOR DRIVER FOR TRAY
OUT OUT OPEN CLOSE VS VCC
+VM
Q301~Q303
+7.5V REG./SWITCH
(CD-ON)
IC301 TA78L005AP
+5V
REG. 5V
M601 (TRAY LOADING MOTOR)

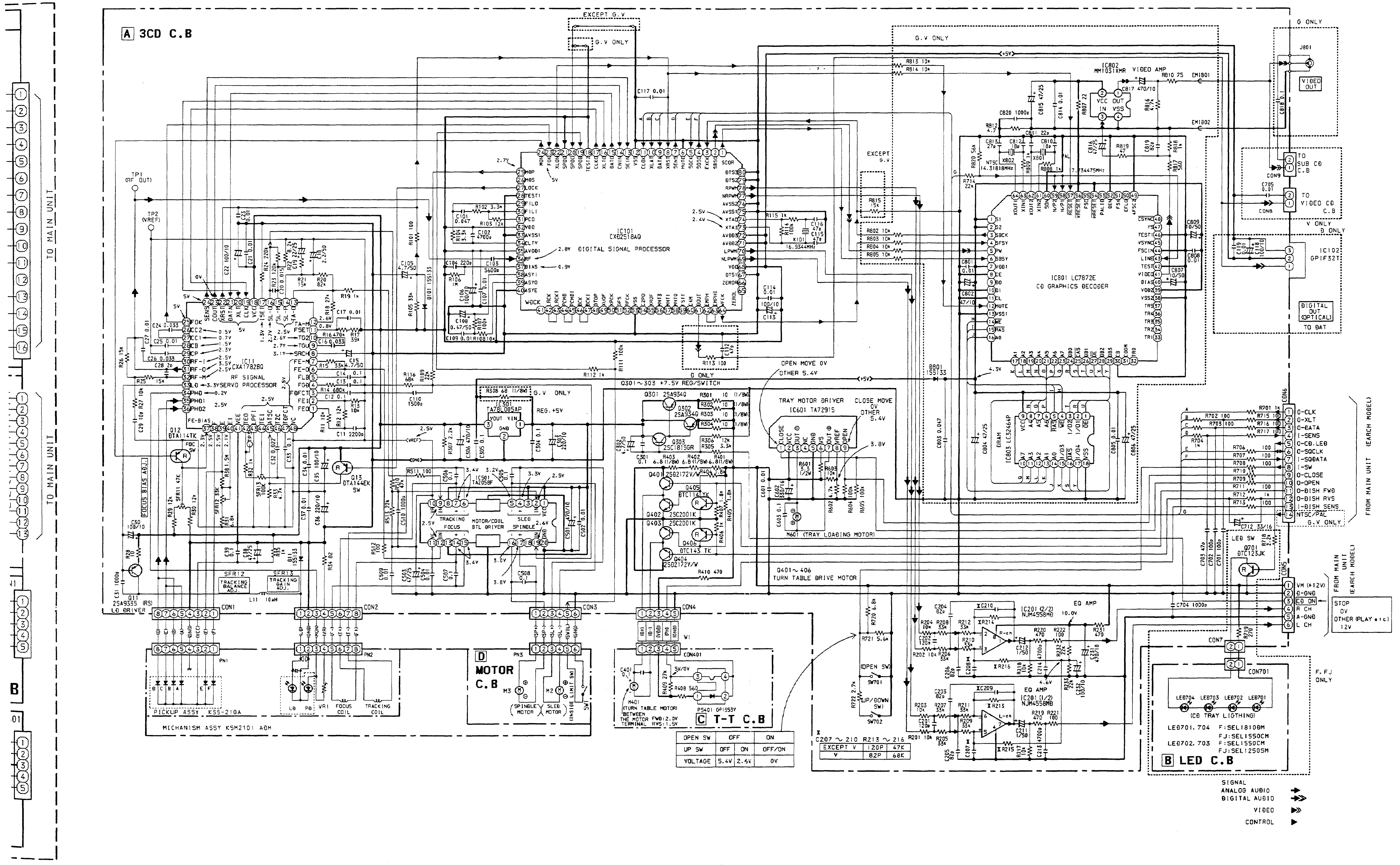
SCHEMATIC DIAGRAM-1 (VI, CR)


VI ONLY
PN1
PICK UP ASSY KSS-210A
PN2
FOCUS COIL
TRACKING COIL
MECHANISM ASSY KSM2101 ABM
TO MAIN UNIT
D MOTOR C.B
M3 (SPINDLE MOTOR)
M2 (SLED MOTOR)
(INSIDE LIMIT SW)
SW1
PN3
M401 (TURN TABLE MOTOR) BETWEEN THE MOTOR FWD:2.0V TERMINAL RVS:1.5V
CON401
C401 0.1
R409 27k
R408 560
C T-T C.B
PS401 GP1S53V
CR ONLY
MECHANISM ASSY 5ZG-1B
PICK UP ASSY KSS-500A
PDIC
TRACKING COIL
FOCUS COIL
SPINDLE MOTOR ASSY
M1 SLED MOTOR
C1 0.1
CON1
PS1 GP1S24
D SNSR C.B

SCHEMATIC DIAGRAM-2 (EXCEPT VI, CR)


A 3CD C.B
EXCEPT G.V
G.V ONLY
IC101 CXD2518AQ DIGITAL SIGNAL PROCESSOR
IC1 CXA1782BQ RF SIGNAL SERVO PROCESSOR
TP1 (RF OUT)
TP2 (VREF)
FOCUS BIAS ADJ.
SFR12 TRACKING BALANCE ADJ.
SFR13 TRACKING GAIN ADJ.
IC501 TA2058F
TRACKING FOCUS MOTOR/COIL BTL DRIVER SLED SPINDLE
IC301 TA78L005AP REG.+5V
Q301~303 +7.5V REG/SWITCH
TRAY MOTOR DRIVER IC601 TA7291S
M601 (TRAY LOADING MOTOR)
Q401~406 TURN TABLE DRIVE MOTOR
Q11 2SA933S (RS) LD DRIVER
CON1
CON2
CON3
CON4
MICHANISM ASSY KSM2101 ABM
PICKUP ASSY KSS-210A
D MOTOR C.B
C T-T C.B
PS401 GP1S53V
M401 (TURN TABLE MOTOR) BETWEEN THE MOTOR FWD:2.0V TERMINAL RVS:1.5V
(OPEN SW)
SW701
(UP/DOWN SW)
SW702
OPEN SW | OFF | ON
UP SW | OFF | ON | OFF/ON
VOLTAGE | 5.4V | 2.6V | 0V
C207 ~ 210 R213
EXCEPT V | 120P
V | 82P

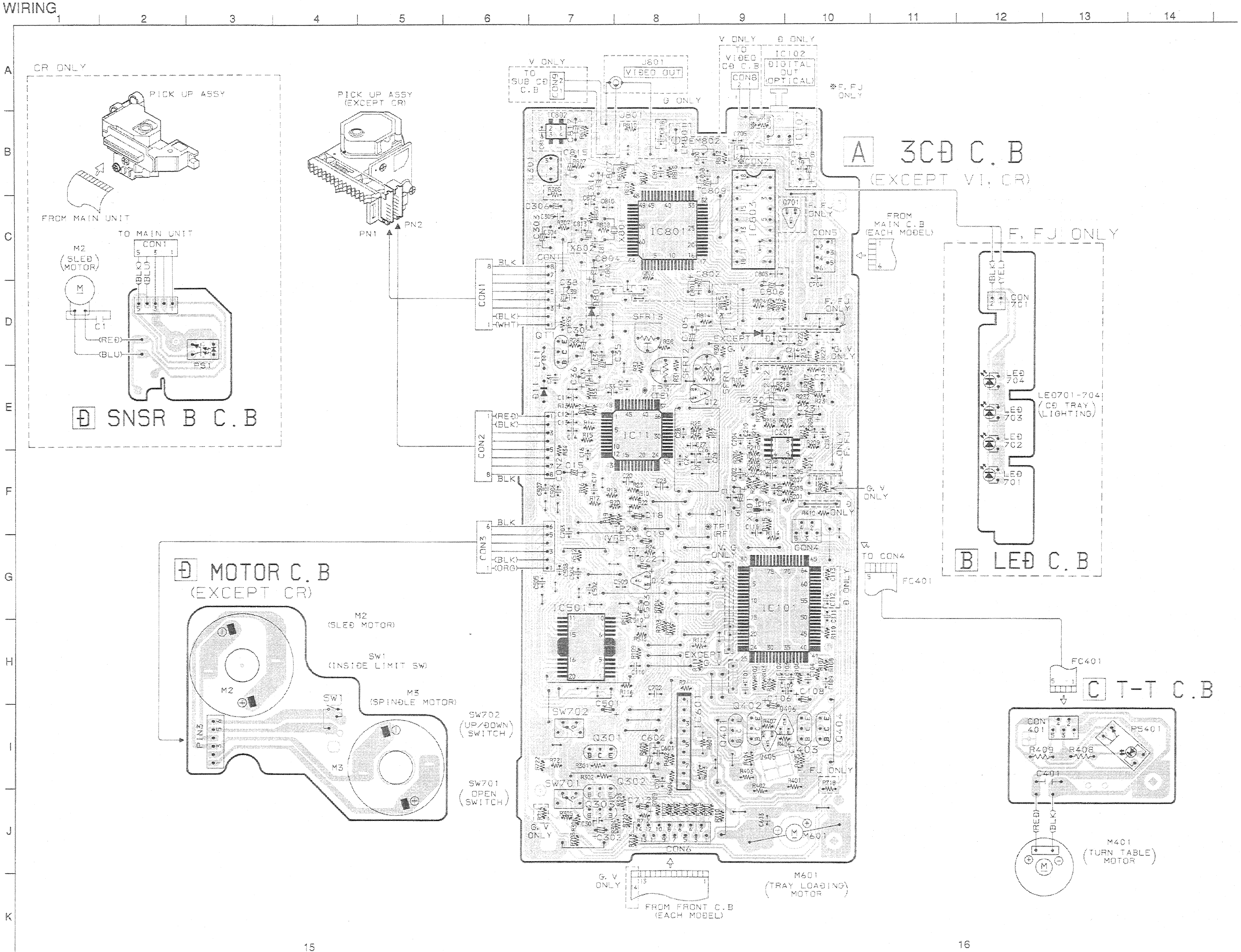
SCHEMATIC DIAGRAM-2 (EXCEPT VI, CR)


A 3CD C.B
EXCEPT G.V
G.V ONLY
G ONLY
IC101 CXD2518AQ DIGITAL SIGNAL PROCESSOR
IC11 CXA1782BQ RF SIGNAL SERVO PROCESSOR
IC801 LC7872E CD GRAPHICS DECODER
IC802 MM1031XMR VIDEO AMP
IC803 LC32464P
IC102 GP1F32T
IC501 TA2058F
TRACKING FOCUS
MOTOR/COIL BTL DRIVER
SLED SPINDLE
IC601 TA7291S
TRAY MOTOR DRIVER
IC201 NJM4558MD
EQ AMP
IC51 TA78L005AP
REG.+5V
Q301~303 +7.5V REG/SWITCH
Q401~406 TURN TABLE DRIVE MOTOR
M601 (TRAY LOADING MOTOR)
OPEN MOVE 0V
OTHER 5.4V
CLOSE MOVE 0V
OTHER 5.4V
TP1 (RF OUT)
TP2 (VREF)
FOCUS BIAS ADJ.
TRACKING BALANCE ADJ.
TRACKING GAIN ADJ.
X801 14.31818MHz
X101 16.9344MHz
J801
VIDEO OUT
DIGITAL OUT (OPTICAL)
TO DAT
TO SUB CD C.B
TO VIDEO CD C.B
V ONLY
D ONLY
TO MAIN UNIT
FROM MAIN UNIT (EARCH MODEL)
CON1
CON2
CON3
CON4
CON5
CON6
CON7
CON8
CON9
0-CLK
0-XLT
0-DATA
I-SENS
0-CD.LED
0-SQCLK
I-SQDATA
I-SW
0-CLOSE
0-OPEN
0-DISH FWD
0-DISH RVS
I-DISH SENS
NTSC/PAL
G.V ONLY
VM (+12V)
D-GND
CD ON
R CH
A-GND
L CH
STOP 0V
OTHER (PLAY etc) 12V
PICKUP ASSY KSS-210A
MICHANISM ASSY KSM2101 ADM
LD
PD
VR1
FOCUS COIL
TRACKING COIL
D MOTOR C.B
SPINDLE MOTOR
SLED MOTOR
INSIDE LIMIT SW
C T-T C.B
M401 (TURN TABLE MOTOR)
BETWEEN THE MOTOR TERMINAL FWD:2.0V RVS:1.5V
PS401 GP1S53V
OPEN SW
SW701
UP/DOWN SW
SW702
B LED C.B
LED704 LED703 LED702 LED701
(CD TRAY LIGTHING)
LED701.704 F:SEL1810DM
FJ:SEL1550CM
LED702.703 F:SEL1550CM
FJ:SEL1250SM
F.FJ ONLY
SIGNAL
ANALOG AUDIO
DIGITAL AUDIO
VIDEO
CONTROL

OPEN SW	OFF		ON
UP SW	OFF	ON	OFF/ON
VOLTAGE	5.4V	2.6V	0V

	C207 ~ 210	R213 ~ 216
EXCEPT V	120P	47K
V	82P	68K

WIRING


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
A B C D E F G H I J K
CR ONLY
PICK UP ASSY
FROM MAIN UNIT
TO MAIN UNIT
CON1
M2 (SLED MOTOR)
(BLK) (BLU)
(RED) (BLU)
C1
PS1
Ð SNSR B C.B
PICK UP ASSY (EXCEPT CR)
PN1 PN2
V ONLY TO SUB CD C.B
J801 VIDEO OUT
G ONLY
V ONLY TO VIDEO CD C.B
CON8
Ð ONLY IC102 DIGITAL OUT (OPTICAL)
*F, FJ ONLY
A 3CÐ C.B (EXCEPT VI, CR)
IC801 IC11 IC101 IC501 IC201 IC803
CON1 CON2 CON3 CON4 CON5 CON6
(BLK) (WHT) (RED) (BLK) (ORG)
FROM MAIN C.B (EACH MODEL)
F, FJ ONLY
CON 701
LED 704 LED 703 LED 702 LED 701
LED701-704 (CD TRAY LIGHTING)
B LEÐ C.B
TO CON4
FC401
C T-T C.B
CON 401
PS401
R409 R406 C401
(RED) (BLK)
M401 (TURN TABLE MOTOR)
Ð MOTOR C.B (EXCEPT CR)
M2 (SLED MOTOR)
SW1 (INSIDE LIMIT SW)
M3 (SPINDLE MOTOR)
PIN3
SW702 (UP/DOWN SWITCH)
SW701 (OPEN SWITCH)
G, V ONLY
M601 (TRAY LOADING MOTOR)
FROM FRONT C.B (EACH MODEL)

IC DESCRIPTION

IC, CXA1782BQ

端子番号	端子名称	I/O	機　能　説　明
1	FEO	O	フォーカス・エラーアンプの出力端子です。内部でFZCコンパレータ入力に接続されています。
2	FEI	I	フォーカス・エラーの入力端子です。
3	FDFCT	I	ディフェクト時の時定数用コンデンサ接続端子です。
4	FGD	I	フォーカス・サーボの高域ゲインを落とす場合、この端子をコンデンサで接地します。
5	FLB	I	フォーカス・サーボの低域持ち上げ用時定数外付け端子です。
6	FEO	O	フォーカス・ドライブ出力です。
7	FEM	I	フォーカス・アンプの反転入力端子です。
8	SRCH	I	フォーカス・サーチ波댜を作るための時定数外付け端子です。
9	TGU	I	トラッキング高域ゲイン切り換え用時定数外付け端子です。
10	TG2	I	トラッキング高域ゲイン切り換え用時定数外付け端子です。
11	FSET	I	フォーカス・トラッキングの位相補償のピーク設定用端子です。
12	TAM	I	トラッキング・アンプの反転入力端子です。
13	TAO	O	トラッキングドライブ出力。
14	SLP	I	スレッド・アンプの非反転入力端子です。
15	SLM	I	スレッド・アンプの反転入力端子です。
16	SLO	O	スレッドドライブ出力。
17	ISET	I	フォーカスサーチ、トラックジャンプ、スレッドキックの高さを決める電流を流します。
18	VCC	—	+5V 電源供給端子。
19	CLK	I	シリアルデータ転送クロック入力です。
20	XLT	I	ラッチ入力です。
21	DATA	I	シリアルデータ入力です。
22	XRST	I	リセット入力端子“L”でリセットします。
23	COUT	O	トラック数カウント用信号出力です。
24	SENS	O	コマンドにより、FZC、DFCT、TZC、Gain、BAL、などを出力します。
25	FOK	O	フォーカスOKコンパレータの出力端子です。
26	CC2	O	DEFECTボトム・ホールド出力が容量結合されて入力される入力端子です。
27	CC1	I	DEFECTボトム・ホールド出力端子です。
28	CB	I	DEFECTボトム・ホールドコンデンサ接続端子です。
29	CP	I	MIRRホールド・コンデンサの接続端子です。かつ、MIRRコンパレータの非反転入力端子です。
30	RFI	I	RFサミングアンプの出力が容量結合されて入力される入力端子です。
31	RFO	O	RFサミングアンプの出力端子です。(EYEパターンのチェックポイント)
32	RFM	I	RFサミングアンプの反転入力端子です。 この端子とRFO端子間に接続された抵抗でRFアンプのゲインが決まります。
33	LD	O	APCアンプの出力端子です。
34	PHD	I	APCアンプの入力端子です。
35～36	PHD1～2	I	RF I-Vアンプの反転入力端子です。光学ピックアップのA+C、B+D端子に接続して電流入力で受けます。
37	FE BIAS	I	フォーカス・エラーアンプのバイアス調整用端子です。
38～39	F～E	I	F、EのI-Vアンプの反転入力端子です。光学ピックアップのF、Eに接続して電流入力で受けます。
40	EI	—	I-VアンプEのゲイン調整用端子です。
41	VEE	—	GND接続端子。
42	TEO	O	トラッキング・エラーアンプの出力端子です。E-F信号が出力されます。
43	LPFI	I	BAL調整用コンパレータ入力端子です。
44	TEI	I	トラッキング・エラーの入力端子です。
45	ATSC	I	ATSC検出用ウインドウコンパレータ入力端子です。
46	TZC	I	トラッキング・ゼロクロスコンパレータの入力端子です。
47	TDFCT	I	ディフェクト時の時定数用コンデンサ接続端子。
48	VC	O	VREFの直流電圧出力端子です。(VDD/2)

IC, CXD2518Q

端子番号	端子名称	I/O	機能説明
1	SCOR	O	サブコードシンク S0 か S1 どちらか検出された時 H。
2	SBSO	O	SUBP～W のシリアル出力。
3	EXCK	I	SBSO リード・アウト用クロック入力。
4	SQSO	O	SUBQ 80BIT のシリアル出力。
5	SQCK	I	SQSO リード・アウト用クロック入力。
6	MUTE	I	H でミュート、L で解除。
7	SENS	O	SENS 出力、CPU（μ PD78043GF）へ出力。
8	XRST	I	システムリセット、L でリセット。
9	DATA	I	CPU（μ PD78043GF）よりシリアルデータ入力。
10	XLAT	I	CPU（μ PD78043GF）よりラッチ入力、立ち下がりでシリアルデータをラッチ。
11	CLOK	I	CPU（μ PD78043GF）よりシリアルデータ転送クロック入力。
12	VSS	—	GND 端子。
13	SEIN	I	SSP（CXA1782AQ）よりセンス入力。
14	CNIN	I	トラックジャンプ数カウント信号入力。
15	DATO	O	SSP（CXA1782AQ）へのシリアルデータ出力。
16	XLTO	O	SSP（CXA1782AQ）へのシリアルデータラッチ出力、立ち下がりでラッチ。
17	CLKO	O	SSP（CXA1782AQ）へのシリアルデータ転送クロック出力。
18	TEST2	I	TEST 用端子。(+5V へ接続)
19～21	SPOB～D	I	INSIDE LIMIT SW 入力。
22	XLON	O	LC7870E MUTE 制御出力。
23	FOK	I	フォーカス OK 入力端子、SENS 出力とサーボ・オートシーケンサに用いる。
24	MON	O	スピンドルモータの ON/OFF コントロール出力。
25	MDP	O	スピンドルモータのサーボ制御。
26	MDS	O	スピンドルモータのサーボ制御。(未使用)
27	LOCK	O	GFS を 460Hz でサンプリングし、GFS が H の時 H 出力、8 回連続 L の時 L 出力。(未使用)
28	TEST1	I	TEST 用端子。(GND へ接続)
29	FILO	O	マスター PLL 用（スレーブ＝デジタル PLL）フィルター出力。
30	FILI	I	マスター PLL 用フィルター入力。
31	PCO	O	マスター PLL 用チャージポンプ出力。
32	VDD	—	電源端子。(+5V)
33	AVSS1	—	GND 端子。
34	CLTV	I	マスター PLL 用 VCO コントロール電圧入力。
35	AVDD1	—	電源端子。(+5V)
36	RF	I	EFM 信号入力。
37	BIAS	I	アシンメトリ補正回路定電流入力。
38	ASYI	I	アシンメトリ補正回路コンパレート電圧入力。
39	ASYO	O	EFM フルスイング出力。(L=VSS、H=VDD)
40	ASYE	I	L : アシンメトリ補正 OFF、H : アシンメトリ補正 ON (+5V へ接続)。
41	WDCK	O	48bit スロット用 D/A インターフェイス、ワードクロック（2Fs）(未使用)。
42	LRCK	O	48bit スロット用 D/A インターフェイス、LR クロック（Fs）。
43	LRCKI	I	DAC への LR クロック入力。(48bit スロット)
44	PCMD	O	D/A インターフェイス、シリアルデータ。(2'sCOMP, MSB ファースト)
45	PCMDI	I	DAC へのオーディオデータ入力。(48bit スロット)
46	BCK	O	D/A インターフェイス、ビットクロック。
47	BCKI	I	DAC へのビットクロック入力。(48bit スロット)
48	GTOP	O	GTOP 出力。(未使用)
49	XUGF	O	XUGF 出力。(未使用)
50	XPCK	O	XPLCK 出力。(未使用)
51	GFS	O	GFS 出力。(未使用)
52	RFCK	O	RFCK 出力。(未使用)
53	VSS	—	GND 端子。
54	C2PO	O	C2PO 出力。(未使用)
55	XROF	O	XRAOF 出力。(未使用)
56	MNT3	O	MNT3 出力。(未使用)
57	MNT1	O	MNT1 出力。(未使用)
58	MNT0	O	MNT0 出力。(未使用)
59	FSTT	O	73,74 端子の 2/3 分周出力。(未使用)
60	C4M	O	4.2336MHz 出力。(未使用)
61	DOUT	O	Digital Out 出力端子。(未使用)
62	EMPH	O	再生ディスクがエンファシス有りの時 H、無しの時 L。
63	EMPHI	I	DAC のディエンファシス ON/OFF、H で ON、L で OFF。
64	WFCK	O	WFCK（WRITE FRAME CLOCK）出力。
65	ZEROL	O	無音データ検出出力、無音データ検出時 “H” (Lch)。(未使用)
66	ZEROR	O	無音データ検出出力、無音データ検出時 “H” (Rch)。(未使用)
67	DTSI	I	DAC 用テスト端子。(GND へ接続)
68	VDD	—	電源端子。(+5V)
69	LPWM	O	Lch PWM 出力。(正相)
70	NLPWM	O	Lch PWM 出力。(逆相)
71	AVDD2	—	Lch PWM ドライバ用電源。(+5V へ接続)
72	AVDD3	—	Xtal 用電源。(+5V へ接続)
73	XTAI	I	33.8688MHz の Xtal 発振回路入力。
74	XTAO	O	33.8688MHz の Xtal 発振回路出力。
75	AVSS3	—	Xtal 用電源。(GND へ接続)
76	AVSS2	—	PWM ドライバ用電源。(GND へ接続)
77	NRPWM	O	Rch PWM 出力。(逆相)
78	RPWM	O	Rch PWM 出力。(正相)
79	DTS2	I	DAC 用テスト端子 2。(GND へ接続)
80	DTS3	I	DAC 用テスト端子 3。(GND へ接続)

IC, LC7872E

端子番号	端子名称	I/O	機　能　説　明
1	S1	—	CD用DSP選択端子。(VDDに接続)
2	S2	—	
3	SBCK	O	サブコードR～W読み出しクロック。
4	SFSY	I	サブコードフレーム同期信号。
5	PW	I	サブコードR～Wデータ。
6	SBSY	I	サブコードブロック同期信号。
7	VDD1	—	デジタル系電源端子。(+5V)
8	CE	I	シリアル入力あるいはシリアル出力時コントロールする端子。(GNDへ接続)
9	DO	O	シリアルデータ出力。(GNDへ接続)
10	DI	I	シリアルデータ入力。(GNDへ接続)
11	CL	I	シリアルデータ入出力時のクロック。(GNDへ接続)
12	MUTE	I	サブコードデータを無効とする時のコントロール信号。
13	VSS1	—	デジタル系GND端子。
14	$\overline{\mathrm{WE}}$	O	DRAMコントロール端子。
15	$\overline{\mathrm{RAS}}$	O	DRAMコントロール端子。
16～23	A0～A7	O	DRAMアドレス端子。
24	DB0	I/O	DRAMデータ端子。
25	$\overline{\mathrm{CAS}}$	O	DRAMコントロール端子。
26	DB1	I/O	DRAMデータ端子。
27	$\overline{\mathrm{DE}}$	O	DRAMコントロール端子。
28	DB2	I/O	DRAMデータ端子。
29	DB3	I/O	DRAMデータ端子。
30	CE	I	“L” 通常モード “H” カラーバー出力。(未使用)
31	CDGM	O	CDGディスク時 “H” 出力。(未使用)
32～37	TRANS0～5	O	Transparencyデジタル出力。(未使用)
38	VSS2	—	コンポジットビデオDAC GND端子。
39	VDD2	—	コンポジットビデオDAC電源端子。(+5V)
40	BIAS	O	リップル除去用コンデンサ接続端子。
41	VIDEO	O	コンポジットビデオ出力端子。(8bits DAC出力)
42	TEST	I	テストピン。通常使用時は、“L” にする事。(GNDへ接続)
43	LINE	I	NP2端子 “H”　　H:263H　L:262H NP2端子 “L” の時　　H:312H　L:314H　(未使用)
44	FSCIN	I	サブキャリアクロック入力端子。(GNDへ接続)
45	VSYNC	O	垂直同期信号出力端子。(未使用)
46	TEST1	I	テストピン。通常使用時は、“L” にする事。(GNDへ接続)
47	YS	O	スーパーインポーズコントロール出力。(未使用)
48	$\overline{\mathrm{CSTNC}}$	O	複合同期信号出力。(未使用)
49	GND	—	GND。
50	EFLG	O	エラー状況モニタ端子。(未使用)
51	FSX	O	エラー状況モニタトリガ用。(未使用)
52	DEN	I	DISC情報表示イネーブル端子。 H:BGC L:イネーブル (GNDへ接続)
53	PALID	I	スーパーインポーズPAL時外部コントロール端子。(未使用)
54	VDD3	—	デジタル電源端子 (+5V)
55	FSC	O	サブキャリアクロック出力。 NTSCモード:3.579545MHz PALモード: 4.433619MHz
56	VDD4	—	デジタル電源端子 (+5V)
57	$\overline{\mathrm{RESET}}$	I	リセット入力端子。
58	N/P1	I	NTSC/PAL選択端子 (RGBエンコーダ)　“H” NTSC　“L”:PAL
59	N/P2	I	NTSC/PAL選択端子 (CD-Gエンコーダ)　“H” NTSC　“L”:PAL
60	SON	I	スーパーインポーズON/OFF端子 (GNDへ接続)
61	XIN2	I	水晶振動子接続端子 17.734476MHz。(PAL用)
62	XOUT2	O	
63	XIN1	I	水晶振動子接続端子 14.31818MHz。(NTSC用)
64	XOUT1	O	

IC, CXA1782BQ

Pin No.	Pin name	I/O	Description
1	FEO	O	Focus error amplifier output pin. This pin is connected to the FZC comparator input internally.
2	FEI	I	Focus error input pin.
3	FDFCT	I	Capacitor connection pin for time constant used when there is defect.
4	FGD	I	This pin is connected to GND via capacitor when high frequency gain of the focus servo is attenuated.
5	FLB	I	This is a pin where the time constant is externally connected to raise the low frequency gain of the focus servo.
6	FEO	O	Focus drive output.
7	FEM	I	Focus amplifier inverted input pin.
8	SRCH	I	This is a pin where the time constant is externally connected to generate the focus search waveform.
9	TGU	I	This is a pin where the selection time constant is externally connected to set the tracking servo the high frequency gain.
10	TG2	I	This is a pin where the selection time constant is externally connected to set the tracking high frequency gain.
11	FSET	I	Pin for setting peak of the phase compensator of the focus tracking.
12	TAM	I	Tracking amplifier inverted input pin.
13	TAO	O	Tracking drive output.
14	SLP	I	Sled amplifier non-inverted input pin.
15	SLM	I	Sled amplifier inverted input pin.
16	SLO	O	Sled drive output.
17	ISET	I	The current which determines height of the focus search, track jump and sled kick is input.
18	VCC	—	+ 5 V power supply pin.
19	CLK	I	Serial data transfer clock input from CPU.
20	XLT	I	Latch input from CPU.
21	DATA	I	Serial data input from CPU .
22	XRST	I	Reset input pin. Reset at L.
23	COUT	O	Signal output to count the number of tracks.
24	SENS	O	FZC, DFCT, TZC, Gain or BAL is output depending on the command from CPU .
25	FOK	O	Output pin of the focus OK comparator.
26	CC2	O	Input pin where the DEFECT bottom hold output is capacitance coupled.
27	CC1	I	DEFECT bottom hold output pin.
28	CB	I	This is a pin where the DEFECT bottom hold capacitor is connected.
29	CP	I	This is a pin where the MIRR hold capacitor is connected and MIRR comparator non-inverted signal is input.
30	RFI	I	Input pin where the RF summing amplifier output is capacitance coupled.
31	RFO	O	RF summing amplifier output pin. (Eye pattern check point)
32	RFM	I	RF summing amplifier inverted input pin. Gain of RF amplifier is determined by the resistor connected between RFO and this pin.
33	LD	O	APC amplifier output pin.
34	PHD	I	APC amplifier input pin.
35~36	PHD1~2	I	RF I-V amplifier inverted input pin. These pins are connected to the A+C and B+D pins of the optical pickup.
37	FE BIAS	I	Bias adjustment pin of the focus error amplifier.
38~39	F~E	I	F and E IV amplifier non-inverted input pins. These pins are connected to the F and E of the optical pickup.
40	EI	—	Gain adjustment pin of the I-V amplifier E.
41	VEE	—	GND connection pin
42	TEO	O	Tracking error amplifier output pin. E-F signal is output.
43	LPFI	I	BAL adjustment comparator input pin.
44	TEI	I	Tracking error input pin.
45	ATSC	I	Window comparator input pin for detecting ATSC.
46	TZC	I	Tracking zero-cross comparator input pin.
47	TDFCT	I	Capacitor connection pin for the time constant used when there is defect.
48	VC	O	DC voltage output pin of VREF. (VDD/2)

IC, CXD2518Q

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1	SCOR	O	1H when the subcode sync S0 or S1 is detected. (Not used)
2	SBSO	O	SUBP~W serial output. (Not used)
3	EXCK	I	Clock input for SBSO read out.
4	SQSO	O	SUBQ 80-bit serial output.
5	SQCK	I	Clock input for SQSO read out.
6	MUTE	I	"H" to mute. "L" to cancel. Connected to GND.
7	SENS	O	SENS signal output to CPU (IC201).
8	XRST	I	System reset. "L" to reset.
9	DATA	I	Serial data input from CPU (IC201).
10	XLAT	I	Latch input from CPU (IC201). Latching serial data at fall down.
11	CLOK	I	Clock input from CPU (IC201) to transfer serial data.
12	VSS	—	GND.
13	SEIN	I	SENS input from SSP (CXA1782BQ).
14	CNIN	I	Numbers of track jump are counted and input.
15	DATO	O	Serial data output to SSP (CXA1782BQ).
16	XLTO	O	Serial data latched output to SSP (CXA1782BQ). Latched at fall down edge.
17	CLKO	O	Clock input from SSP (CXA1782BQ) to transfer serial data.
18	TEST2	I	TEST. (Connected to +5V)
19~21	SPOB~D	I	Input from INSIDE LIMIT switch (SW1).
22	XLON	O	LC7870E mute control output. (Not used)
23	FOK	I	Focus OK input pin. Used for SENS output and servo auto sequencer.
24	MON	O	Spindle motor ON/OFF control output.
25	MDP	O	Spindle motor servo control output.
26	MDS	O	Spindle motor servo control output. (Not used)
27	LOCK	O	GFS is sampled by 460Hz. H output when GFS is H. L output when GFS is L for 8 consecutive times.
28	TEST1	I	TEST. (Connected to GND)
29	FILO	O	Filter output to master PLL. (slave=digital PLL)
30	FILI	I	Filter input to master PLL.
31	PCO	O	Charge-pump output to master PLL.
32	VDD	—	Power supply input. (+5V)
33	AVSS1	—	GND.
34	CLTV	I	VCO control voltage input to master PLL.
35	AVDD1	—	Power supply input. (+5V)
36	RF	I	EFM signal input.
37	BIAS	I	Constant current input to asymmetry correction circuit.
38	ASYI	I	Comparate voltage input to asymmetry correction circuit.
39	ASYO	O	EFM full swing output. (L=VSS, H=VDD)
40	ASYE	I	L: asymmetry correction OFF. H: asymmetry correction ON (connected to +5V)
41	WDCK	O	D/A interface, word clock (2Fs) for 48-bit slot. (Not used)
42	LRCK	O	D/A interface, LR clock (Fs) for 48-bit slot.
43	LRCKI	I	LR clock input to DAC. (48-bit slot)
44	PCMD	O	D/A interface, serial data. (2's complement, MSB first)
45	PCMDI	I	Audio data input to DAC. (48-bit slot)
46	BCK	O	D/A interface, bit clock.
47	BCKI	I	Bit clock input to DAC. (48-bit slot)
48	GTOP	O	GTOP output. (Not used)
49	XUGF	O	XUFG output. (Not used)
50	XPCK	O	XPLCK output. (Not used)
51	GFS	O	GFS output. (Not used)
52	RFCK	O	RFCK output. (Not used)
53	VSS	—	GND.
54	C2PO	O	C2PO output. (Not used)
55	XROF	O	XRAOF output. (Not used)
56	MNT3	O	MNT3 output. (Not used)
57	MNT1	O	MNT1 output. (Not used)
58	MNT0	O	MNT0 output. (Not used)
59	FSTT	O	Pins-73 and -74 divided-by 2/3 output. (Not used)
60	C4M	O	4.2336MHz output. (Not used)
61	DOUT	O	Digital Out connector output signal.
62	EMPH	O	H when the playback disc has emphasis. "L" when it does not.
63	EMPHI	I	DAC emphasis ON/OFF. "H" when ON. "L" when OFF
64	WFCK	O	WFCK (WRITE FRAME CLOCK) output. (Not used)
65	ZEROL	O	No sound data detection output. H (L-ch) when no sound data is detected. (Not used)
66	ZEROR	O	No sound data detection output. H (R-ch) when no sound data is detected. (Not used)
67	DTSI	I	TEST for DAC. (Connected to GND)
68	VDD	—	Power supply input. (+5V)
69	LPWM	O	L-ch PWM output. (normal polarity)
70	NLPWM	O	L-ch PWM output. (reversed polarity)
71	AVDD2	—	Power supply input to L-ch PWM driver. (Connected to +5V)
72	AVDD3	—	Power supply input to X'tal. (Connected to +5V)
73	XTAI	I	X'tal input to 33.8688MHz oscillator circuit.
74	XTAO	O	33.8688MHz X'tal oscillator circuit output.
75	AVSS3	—	Power supply input to X'tal. (Connected GND)
76	AVSS2	—	Power supply input to PWM driver. (Connected to GND)
77	NRPWM	O	R-ch PWM output. (reversed phase)
78	RPWM	O	R-ch PWM output. (normal phase)
79	DTS2	I	TEST-2 for DAC. (Connected to GND)
80	DTS3	I	TEST-3 for DAC. (Connected to GND)

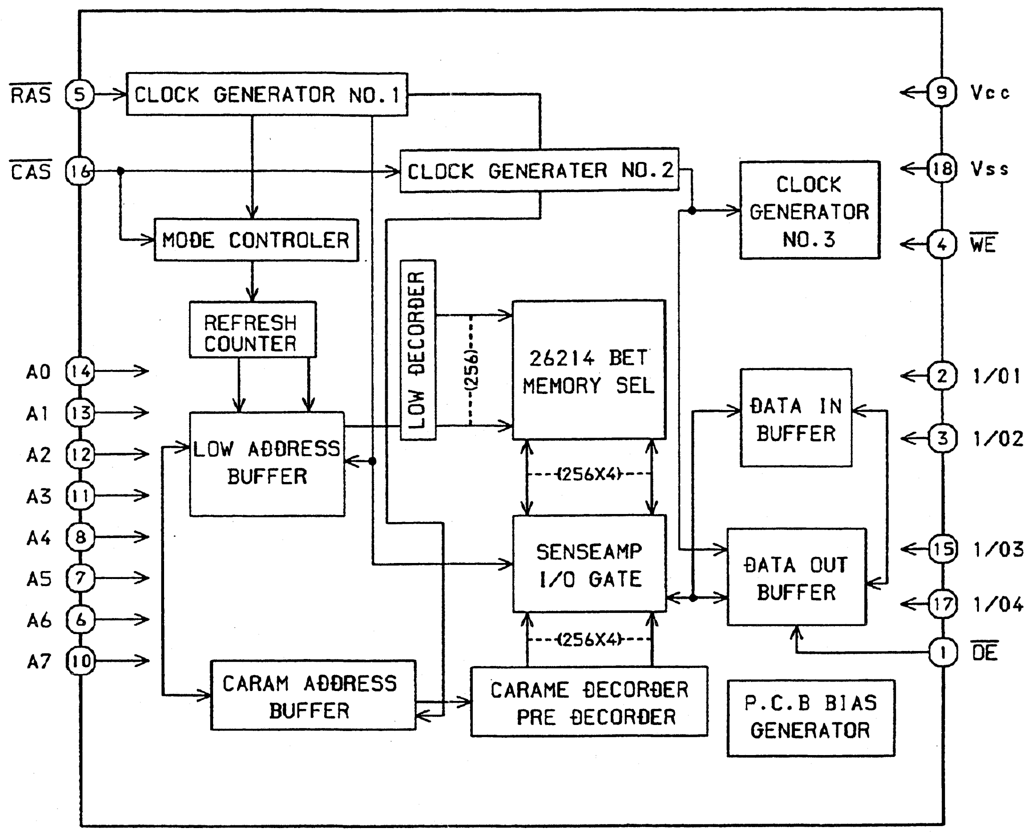
IC, LC7872E

Pin No.	Pin name	I/O	Description
1, 2	S1, S2	—	DSP select pin for CD. (Connected to VDD)
3	SBCK	O	Subcode read/write clock.
4	SFSY	I	Subcode frame sync signal.
5	PW	I	Subcode read/write data.
6	SBSY	I	Subcode block sync signal.
7	VDD1	—	Power supply for digital block. (Connected to +5V)
8	CE	I	Control pin when serial input or serial output. (Connected to GND)
9	DO	O	Serial data output. (Connected to GND)
10	DI	I	Serial data input. (Connected to GND)
11	CL	I	Clock when inputting/outputting serial data. (Connected to GND)
12	MUTE	I	Control signal disabling the subcode.
13	VSS1	—	GND for digital block.
14	$\overline{WE}$	O	DRAM control pin.
15	$\overline{RAS}$	O	DRAM control pin.
16~23	A0~A7	O	DRAM address pin.
24	DB0	I/O	DRAM data pin.
25	$\overline{CAS}$	O	DRAM control pin.
26	DB1	I/O	DRAM data pin.
27	$\overline{DE}$	O	DRAM control pin.
28	DB2	I/O	DRAM data pin.
29	DB3	I/O	DRAM data pin.
30	CE	I	"L": Normal mode "H": Color bar output (Not used)
31	CDGM	O	"H" output when CDG disk. (Not used)
32	TRANS0	O	Transparency digital output. (Not used)
33	TRANS1	O	Transparency digital output. (Not used)
34	TRANS2	O	Transparency digital output. (Not used)
35	TRANS3	O	Transparency digital output. (Not used)
36	TRANS4	O	Transparency digital output. (Not used)
37	TRANS5	O	Transparency digital output. (Not used)
38	VSS2	—	Composite video DAC GND pin.
39	VDD2	—	Composite video DAC power supply pin. (Connected to +5V)
40	BIAS	O	Capacitor connecting pin for eliminating ripple.
41	VIDEO	O	Composite video output pin (8-bit DAC output).
42	TEST	I	Test pin. Set to "L" normally. (Connected to GND)
43	LINE	I	When NP2 pin is "H": H: 263H L: 262H When NP2 pin is "L": H: 312H L: 314H (Not used)
44	FSCIN	I	Subcarrier clock input pin. (feedback resistor is built in) (Connected to GND)
45	VSYNC	O	Vertical sync signal output pin. (Not used)
46	TEST1	I	Test pin. Set to "L" normally. (Connected to GND)
47	YS	O	Superimpose control output. (Not used)
48	$\overline{CSTNC}$	O	Composite sync signal output. (Not used)

Pin No.	Pin name	I/O	Description
49	GND	—	GND.
50	EFLG	O	Error status monitor pin. (Not used)
51	FSX	O	For error status monitor trigger. (Not used)
52	DEN	I	Disk information display enable. H: BGC L: Enable (Connected to GND)
53	PALID	I	External control pin when superimposing with PAL (pull-up resistor is built in). (Not used)
54	VDD3	—	Digital power supply (+5V)
55	FSC	O	Subcarrier clock output. NTSC mode: 3.579545 MHz PAL mode: 4.433619 MHz (Not used)
56	VDD4	—	Digital power supply (+5V)
57	$\overline{RESET}$	I	Reset input pin.
58	N/$\overline{P}$1	I	NTSC/PAL selection pin. (RGB encoder) "H": NTSC "L": PAL
59	N/$\overline{P}$2	I	NTSC/PAL selection pin. (CD-G decoder) "H": NTSC "L": PAL
60	SON	I	Superimpose ON/OFF pin. (Connected to GND)
61	XIN2	I	Crystal oscillator 17.734476 MHz. (for PAL)
62	XOUT2	O	Crystal oscillator 17.734476 MHz. (for PAL)
63	XIN1	I	Crystal oscillator connection 14.31818 MHz. (for NTSC)
64	XOUT1	O	Crystal oscillator connection 14.31818 MHz. (for NTSC)

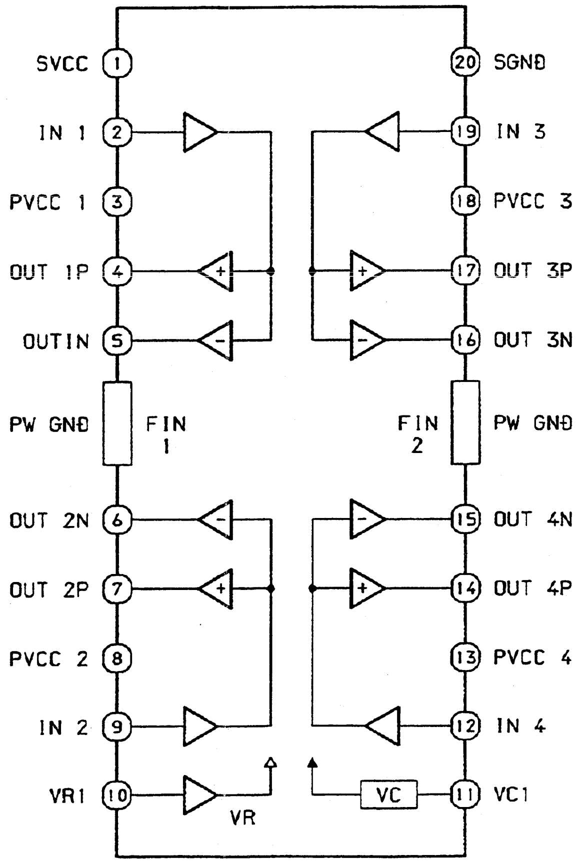
IC BLOCK DIAGRAM

IC, LC3246P



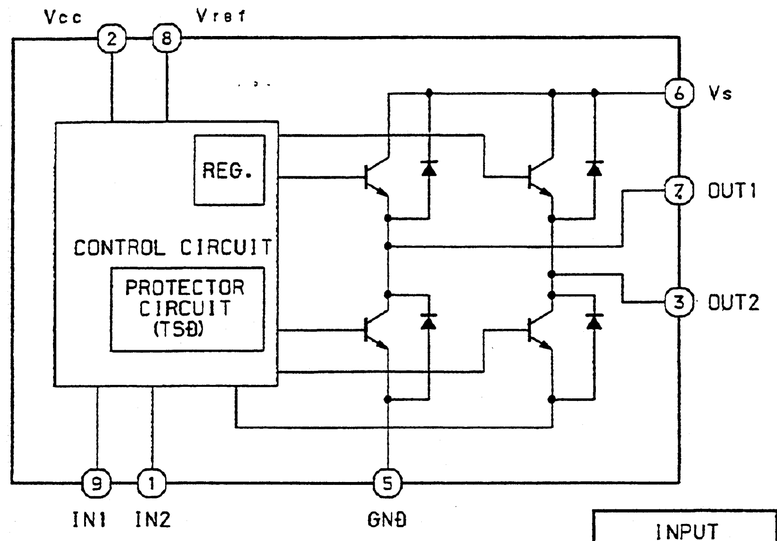
RAS
CAS
5
16
CLOCK GENERATOR NO.1
CLOCK GENERATER NO.2
CLOCK GENERATOR NO.3
MODE CONTROLER
REFRESH COUNTER
LOW DECORDER
(256)
26214 BET MEMORY SEL
(256X4)
LOW ADDRESS BUFFER
SENSEAMP I/O GATE
DATA IN BUFFER
DATA OUT BUFFER
CARAM ADDRESS BUFFER
CARAME DECORDER PRE DECORDER
P.C.B BIAS GENERATOR
A0 14
A1 13
A2 12
A3 11
A4 8
A5 7
A6 6
A7 10
9 Vcc
18 Vss
4 WE
2 I/O1
3 I/O2
15 I/O3
17 I/O4
1 OE

IC, TA2058F



SVCC 1
IN 1 2
PVCC 1 3
OUT 1P 4
OUTIN 5
PW GND
FIN 1
OUT 2N 6
OUT 2P 7
PVCC 2 8
IN 2 9
VR1 10
VR
20 SGND
19 IN 3
18 PVCC 3
17 OUT 3P
16 OUT 3N
FIN 2
PW GND
15 OUT 4N
14 OUT 4P
13 PVCC 4
12 IN 4
11 VC1
VC
+
-

IC, TA7291S



Vcc
Vref
2
8
6 Vs
7 OUT1
3 OUT2
REG.
CONTROL CIRCUIT
PROTECTOR CIRCUIT (TSD)
9
1
5
IN1
IN2
GND

INPUT		OUTPUT		MODE
IN1	IN2	OUT1	OUT2	
0	0	∞	∞	STOP
1	0	H	L	CW
0	1	L	H	CCW
1	1	L	L	BRAKE

∞ : HI IMPEDANCE

NOTE : INPUT "H" ACTIVE

TEST MODE

1. CDテストモードの起動方法

ファンクションCDの釦を押しながら、ACプラグを挿入する。
上記によりFL表示管が全て点灯し、テストモードが起動します。

2. CDテストモードの解除方法

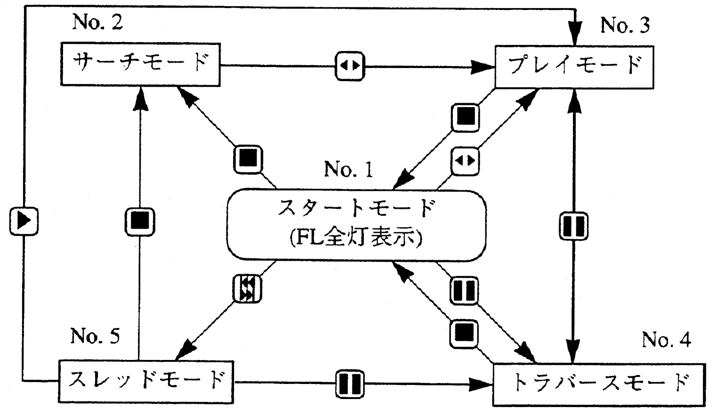
下記のいずれか1つの操作で解除します。
ファンクション釦を押す　·パワーSW釦を押す。
(CDファンクション釦以外)　·ACプラグを抜く。

3. CDテストモードの機能説明
テストモード起動後、各操作釦を押す事により次のNo1～No5の各モード機能が使用できます。

Mode/No.	操作	FL表示	動作	内容
スタートモード No.1	起動	全灯表示	● TEST MODE起動 ● LASER DIODE常時発光 (CDブロック電源ON)	● FL表示確認 (全灯) ● APC回路確認 ● レーザー電流測定 (レーザー電流コントロール、トランジスタのエミッターGND間の抵抗の両端。)
サーチモード No.2	■ 釦	CD--	● 連続フォーカスサーチ (PUレンズがフルスイングを繰り返す) * 10分以上の連続フォーカスは避けて下さい。 *注1	FOCUS SERVO ● フォーカスラッチ波形確認 ● フォーカスエラー波形確認 (サーチモードではFOK/FZCは監視せず。)
プレイモード No.3	◀▶ 釦	CD 1	● 通常再生 ● TOC READ出来ない場合 フォーカスサーチを続行 *注1	FOCUS SERVO/TRACKING SERVO CLV SERVO/SLED SERVO FOK/FZC確認
トラバースモード No.4	❚❚ 釦	CD 1	● DISC通常再生中 1回押す トラッキングサーボ OFF 2回押す トラッキングサーボ ON *注2	TRACKING SERVO ON/OFF トラッキングバランス (トラバース) 調整
スレッドモード No.5	⏮ 釦 ⏭	全灯表示	● ピックアップ外周へ移動 ● ピックアップ内周へ移動 *注3 (再生中は通常動作致します)	SLED SERVO SLED メカ動作確認

*注1 フォーカスサーチを連続して10分以上動作し続けるとドライバーICが発熱し保護回路が働く為、トラッキングサーボがかからない状態となる場合が有ります。この様な場合には、電源を切り約10分間放熱後、再スタートして下さい。
*注2 『❚❚』状態で、「⏮」または『⏭』釦を押さない事。「❚❚」状態解除後、再生出来なくなります。「❚❚」状態で、「⏮」または『⏭』釦を押した場合には「■」釦を押しスタートモード (No.1) に戻して下さい。
*注3 ピックアップが最内周、最外周の位置でも『⏮』または『⏭』釦を押している間はスレッドモータが回転する為、ギヤ破損に注意して下さい。

4. 操作概要
下図の様にスタートモードから、矢印方向の流れで各モードの操作が行えます。モード変更は、下図の流れに従い行って下さい。



尚、DISC DIRECT PLAY釦を押した場合には、上図のPLAY釦を押した時と同様の動作となります。またプレイモード／トラバースモード時にopen/close釦により、トレイをopenさせた場合には、スタートモードに戻ります。

1. How to Activate CD Test Mode
Insert the AC plug while pressing the function CD button.
All FL display tubes will light up, and the test mode will be activated.

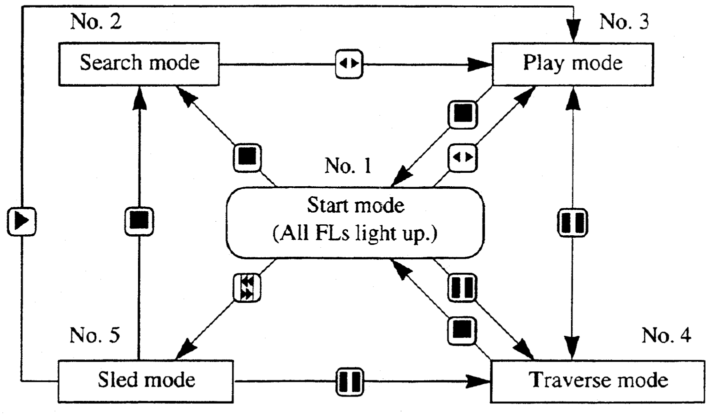
2. How to Cancel CD Test Mode
Either one of the following operations will cancel the CD test mode.
- Press the function button. ● Press the power switch button.
(except CD function button) ● Disconnect the AC plug

3. CD Test Mode Functions
When test mode is activated, the following mode functions from No.1 to No.5 can be used by pressing the operation keys.

Mode/No.	Operation	FL display	Operation	Contents
Start mode No.1	Activation	All lamps light	● Test mode is activated. ● Laser diode turns always ON. (CD block power is ON.)	● FL display check (All displays light.) ● APC circuit check ● Laser current measurement (Laser current control. Across a resistor connected between emitter and GND.)
Search mode No.2	■ key	CD--	● Continual focus search (The pickup lens repeats the full-swing up-down motion.) * Avoid continual searches that last for more than 10 minutes. * NOTE 1	FOCUS SERVO ● Check focus search waveform ● Check focus error waveform (FOK/FZC are not monitored in the search mode)
Play mode No.3	◀▶ key	CD 1	● Normal playback ● Focus search is continued if TOC cannot be read. * NOTE 1	FOCUS SERVO/TRACKING SERVO CLV SERVO/SLED SERVO Check FOK/FZC
Traverse mode No.4	❚❚ key	CD 1	● During normal disc playback Press once; tracking servo OFF Press twice; tracking servo ON * NOTE 2	TRACKING SERVO ON/OFF Tracking balance (traverse) adjustment
Sled mode No.5	⏮ key ⏭	All lamps light	● Pickup moves to the outermost track ● Pickup moves to the innermost track * NOTE 3 (During playback, machine operates normally.)	SLED SERVO Check SLED mechanism operation

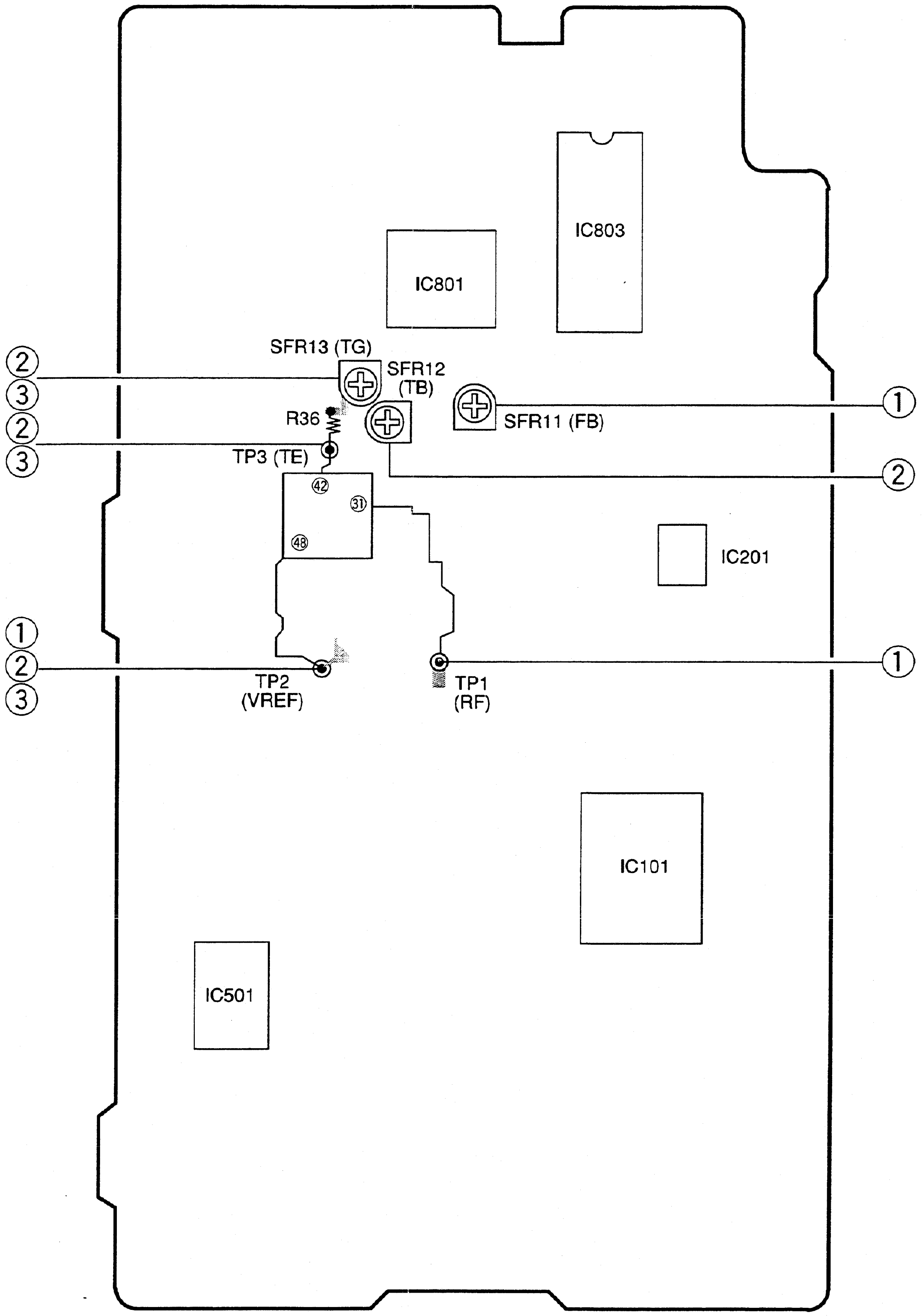
* NOTE 1: There are cases when the tracking servo cannot be locked owing to the protection circuit being operated when heat builds up in the driver IC if the focus search is operated continually for more than 10 minutes. In these cases the power supply should be switched off for 10 minutes until heat has been reduced and then re-started.
* NOTE 2: Do not press the ⏮ or ⏭ keys when the machine is in the ❚❚ status is active. If they are pressed, playback will not be possible after the ❚❚ status has been canceled. If the ⏮ or ⏭ keys are pressed in the ❚❚ status, press the ■ key and return to the start mode (No.1).
* NOTE 3: When pressing the ⏮ or ⏭ keys, take care to avoid damage to the gears. Because the sled motor is activated when the ⏮ or ⏭ keys are pressed, even when the pick-up is at the outermost or innermost track.

4. Operation Outline
The operation of each mode is carried out in the direction of the arrows from the start mode as indicated in the following illustration.



If the DISC DIRECT PLAY button is pressed, the machine performs the same operation as the PLAY button is pressed as shown. If the tray is opened by pressing OPEN/CLOSE button during Play mode or Traverse mode, the machine returns to the Start mode.

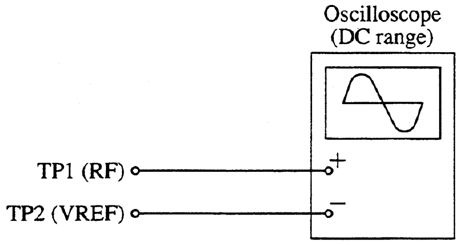
A 3CD C.B


IC803
IC801
SFR13 (TG)
SFR12
(TB)
SFR11 (FB)
R36
TP3 (TE)
㊷
㉛
㊽
IC201
TP2
(VREF)
TP1
(RF)
IC101
IC501
②
③
②
③
①
②
③
①
②
①

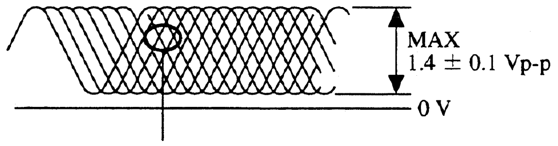
注意: ・ (10: 1) のプローブを接続して、調整して下さい。
・ 各調整には、オシロスコープの⊖側をTP2 (VREF) に接続して下さい。

1. フォーカスバイアス調整

この調整は、光学系ブロックを交換修理した場合に調整すること。


Oscilloscope
(DC range)
TP1 (RF)
TP2 (VREF)
+
−

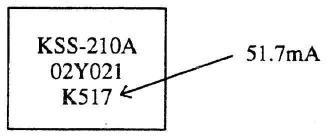
1) テストポイントTP1 (RF) 、TP2 (VREF) にオシロスコープを接続する。
2) POWERスイッチをONにする。
3) テストディスクTCD-782 (YEDS-18) を入れて2曲目をPLAYさせる。
4) オシロスコープの波形の振幅が最大となり、かつ中央のひし形が、鮮明になるようにSFR11を調整する。



EYE PATTERN
must be CLEAR and MAX

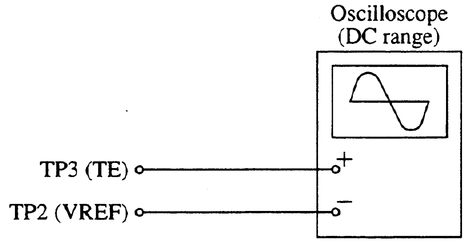
VOLT/DIV : 0.5V
TIME/DIV : 1 μ S

(注) レーザー電流の確認はR28 (10Ωの両端電圧) で行えます。レーザーピックアップの裏側のラベルの電流値に対して±6.0mAに入っていること。

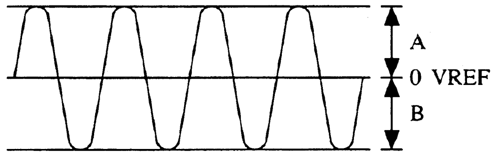

KSS-210A
02Y021
K517
51.7mA

$$\text{レーザー電流Iop} = \frac{\text{R28の両端電圧}}{10\Omega}$$

2. トラッキング・バランス調整


Oscilloscope
(DC range)
TP3 (TE)
TP2 (VREF)
+
−

1) テストポイントTP3 (TE)、TP2 (VREF) にオシロスコープを接続する。
2) POWERスイッチをONにする。
3) テストディスクTCD-782 (YEDS-18) を入れて、▶PLAY状態にする。
4) SFR13の中点をTP2 (VREF) におとす。
5) オシロスコープのトラバース波形が、下図のように上下対称になるようにSFR12を調整する。
6) 調整後、各端子のアースリード線をはずす。



A = B

VOLT/DIV : 200mV
TIME/DIV : 1mS

3. トラッキングゲイン調整

この調整を正確に行うためには、サーボアナライザーが必要です。しかし、このゲインはマージンを持っているため、通常では少し位ずれていてもほとんど問題はありません。したがってこの調整は行わないで下さい。フォーカス/トラッキングゲインは2軸デバイス動作時の機械的雑音と機械的ショックに対するピックアップの追従性を決めています。しかし、これは互いに相反するため、両方を満足する点に調整してあります。

- ● ゲインを上げると2軸デバイス動作時の雑音が増加する。
- ● ゲインを下げると機械的ショックに弱くなり音飛びを起こしやすくなる。

そしてゲインの調整がずれていると次頁の様な症状が出ます。

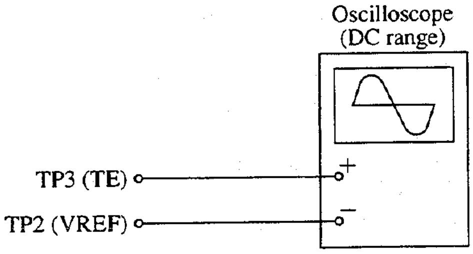
症状 ＼ ゲイン	（フォーカス）	トラッキング
● STOP→▶PLAY時, 又は自動選曲時 (⏮, ⏭ボタンを押したとき) に演奏が始まるまでの時間が長くなる。 (通常は2秒位です。)	低い	低い 又は 高い
● STOP→▶PLAY時, 又は自動選曲時 (⏮, ⏭ボタンを押したとき) に演奏が始まらないでディスクが回転を続ける。	——	低い
● STOP→▶PLAY時, しばらくすると回転が止まる。	低い又は高い	——
● 演奏中に音がとぎれる。又, タイムカウンターの表示が進まなくなる。	——	低い
● 2軸ディバイス動作時のノイズが多くなる。	高い	高い

なお、簡易調整として下記の方法があります。

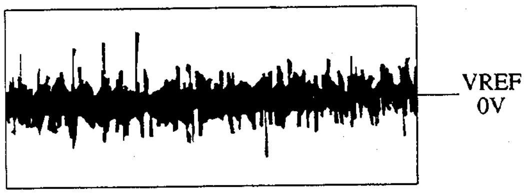
—— 簡易調整 ——

注意: 正確には調整できないため、調整を行う前にボリュームの位置を憶えておいて、簡易調整を行った後のボリュームの位置と比較して、そのずれが少ないときは元のボリュームの位置に戻しておいて下さい。

調整方法:



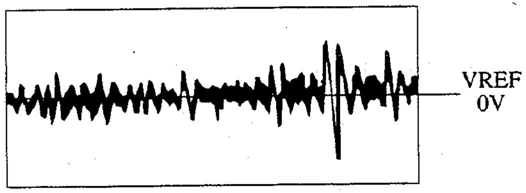
1. セットを水平に置く。
   (セットを水平に置かないと2軸デバイスが重力の影響を受け、調整出来ません。)
2. テストディスクTCD-782 (YEDS-18) を入れて2曲目を再生する。
3. オシロスコープを3CD基板のTP3 (TE)、TP2 (VREF) に接続する。
4. オシロスコープの波形が下図の波形になるようにSFR13を調整する。(トラッキングゲイン調整)



VOLT/DIV : 50mV
TIME/DIV : 1mS

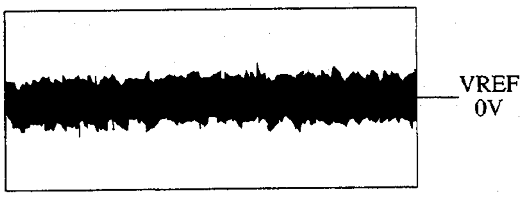
● 悪い例

トラッキングゲインが低い時
(調整されている波形と比べて基本波が表れるようになる。)



VOLT/DIV : 50mV
TIME/DIV : 1mS

トラッキングゲインが高い時
(ゲインが低い時と比べて基本波が高い)

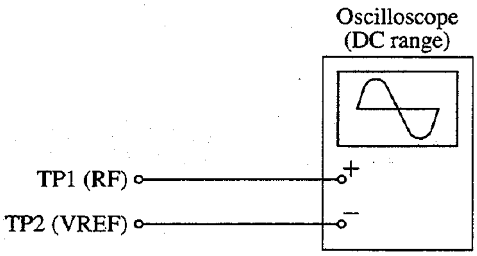


VOLT/DIV : 50mV
TIME/DIV : 1mS

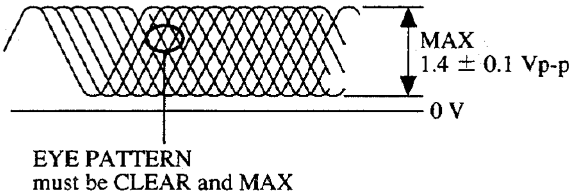
Note: Connect a probe (10: 1) of the oscilloscope or the frequency counter to a test point.

1. Focus Bias Adjustment

Make the focus bias adjustment when replacing and repairing the optical block.

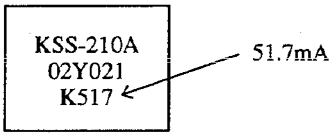


1) Connect an oscilloscope to test points TP1 (RF) and TP2 (VREF).
2) Turn on the power switch.
3) Insert test disc TCD-782 (YEDS-18) and play back the second composition.
4) Adjust SFR11 so that RF signal of test point TP1 (RF) is MAX and CLEARREST.



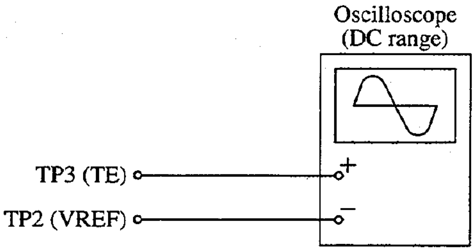
VOLT/DIV : 0.5 V
TIME/DIV : 1µS

Note: The current of the laser signal can be checked with the voltages on both sides of R28 (10Ω). The difference for the specified value shown on the lavel must be within ± 6.0mA.

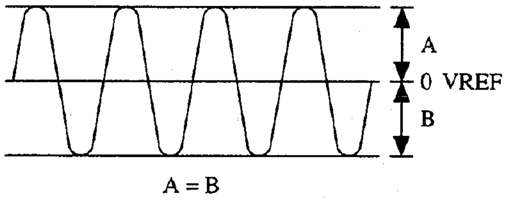


$$\text{Laser current Iop} = \frac{\text{Voltage across R28}}{10\Omega}$$

2. Tracking Balance Adjustment



1) Connect an oscilloscope to test points TP3 (TE) and TP2 (VREF).
2) Turn on the power switch.
3) Insert test disc TCD-782 (YEDS-18) and press the PLAY button.
4) Connect the intermediate point of SFR13 to TP2 (VREF).
5) Adjust SFR12 so that the waveform on the oscilloscope is vertically symmetrical as shown in the figure below.
6) After the adjustment is completed, remove the connected lead wires from the terminals.



VOLT/DIV : 200mV
TIME/DIV : 1mS

3. Tracking Gain Adjustment

A servo analyzer is necessary in order to perform this adjustment exactly. However, this gain has a margin, so even if it is slightly off, there is no problem. Therfore, do not perform this adjustment.
Focus/tracking gain determines the pick-up follow-up (vertical and horizontal) relative to mechanical noise and mechanical shock when 2-axis device operates. However, as these reciprocate, the adjustment is at the point where both are satisfied.

- When gain is raised, the noise increases when the 2-axis device operates.
- When gain is lowered, it is more susceptible to mechanical shock and skipping occurs more easily.

When the gain adjustment is off, the symptoms below appear.

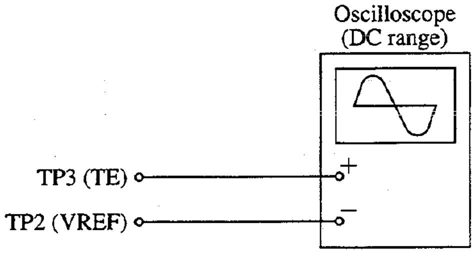
Gain Symptoms	(Focus)	Tracking
● The time until music starts becomes longer for STOP→ ▶PLAY or automatic selection (|◀◀, ▶▶| buttons pressed.) (Normally takes about 2 seconds.)	low	low or high
● Music does not start and disc continues to rotate for STOP →▶PLAY or automatic selection (|◀◀, ▶▶| buttons pressed.)	—	low
● Disc stops to rotate shortly after STOP→▶PLAY.	low or high	—
● Sound is interrupted during PLAY. Or time counter display stops.	—	low
● More noises during the 2-axis device operation.	high	high

The following is simple adjustment method.

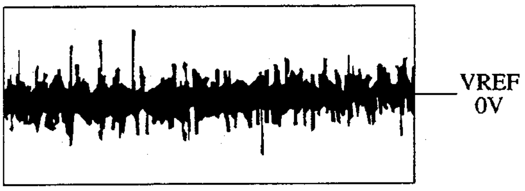
— Simple adjustment —

Note: Since the exact adjustment cannot be performed, remember the positions of the controls before the performing the adjustment. If the positions after the simple adjustment are only a little different, return the controls to the original position.

Procedure:



1) Keep the set horizontal. (If the set is not kept horizontally, this adjustment cannot be performed due to the gravity against the 2-axis device.)
2) Insert test disc TCD-782 (YEDS-18) and play back the second composition.
3) Connect an oscilloscope to TP3 (TE), TP2 (VREF) of the CD C.B.
4) Adjust SFR13 so that the waveform appears as shown in the figure below. (tracking gain adjustment)

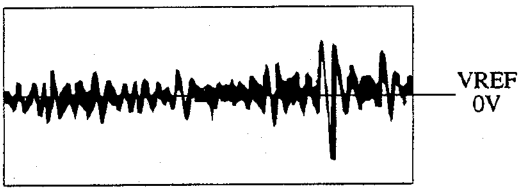


VOLT/DIV: 50 mV
TIME/DIV: 1 mS

- Incorrect example

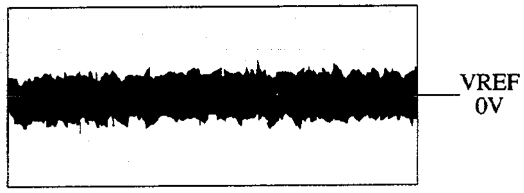
Low tracking gain

The fundamental wave appears as compared with the waveform adjusted.



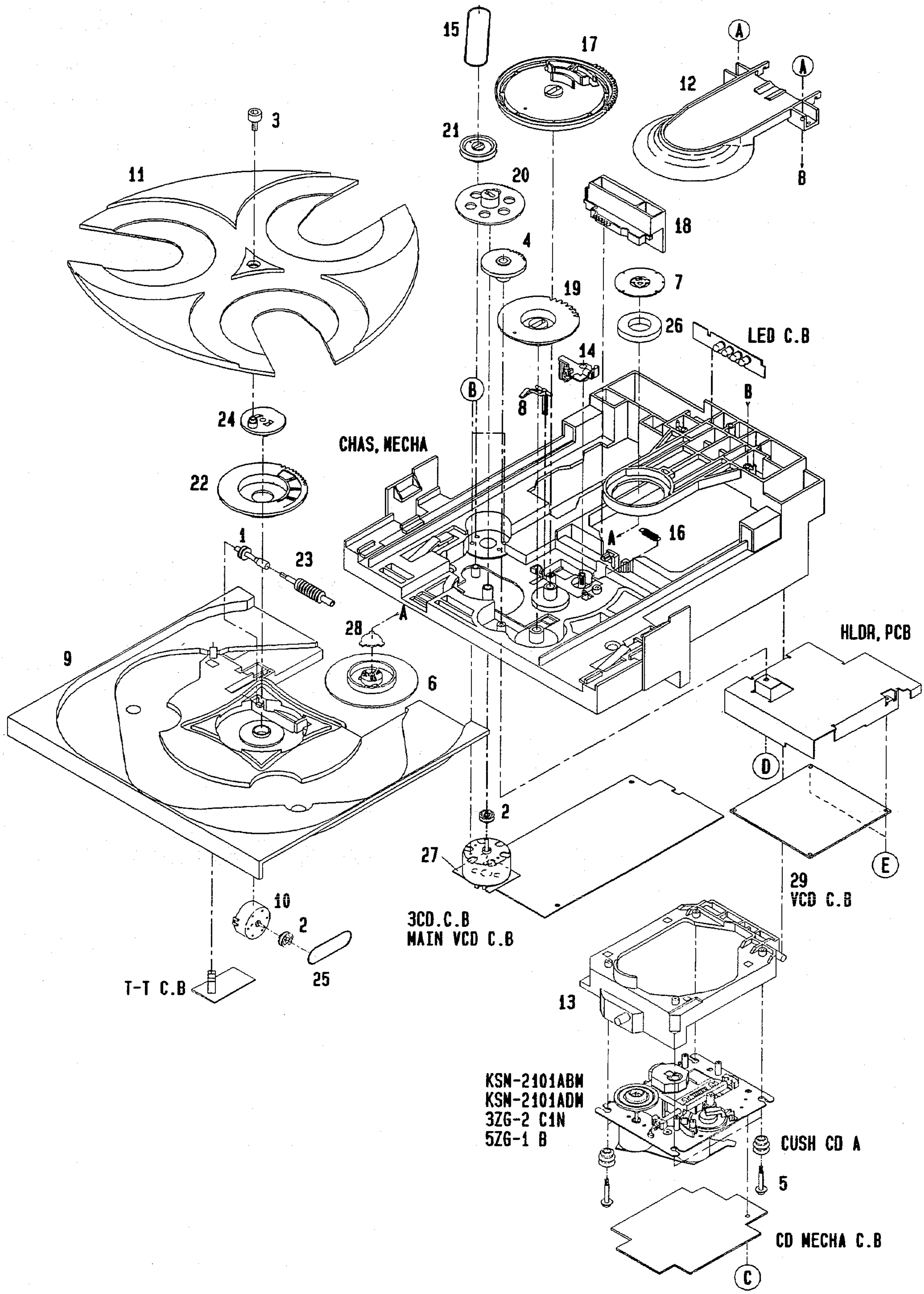
VOLT/DIV: 50 mV
TIME/DIV: 1 mS

High tracking gain
The frequency of the fundamental wave is higher than that in low gain.



VOLT/DIV: 50 mV
TIME/DIV: 1 mS

MECHANICAL EXPLODED VIEW 1 ／ 1

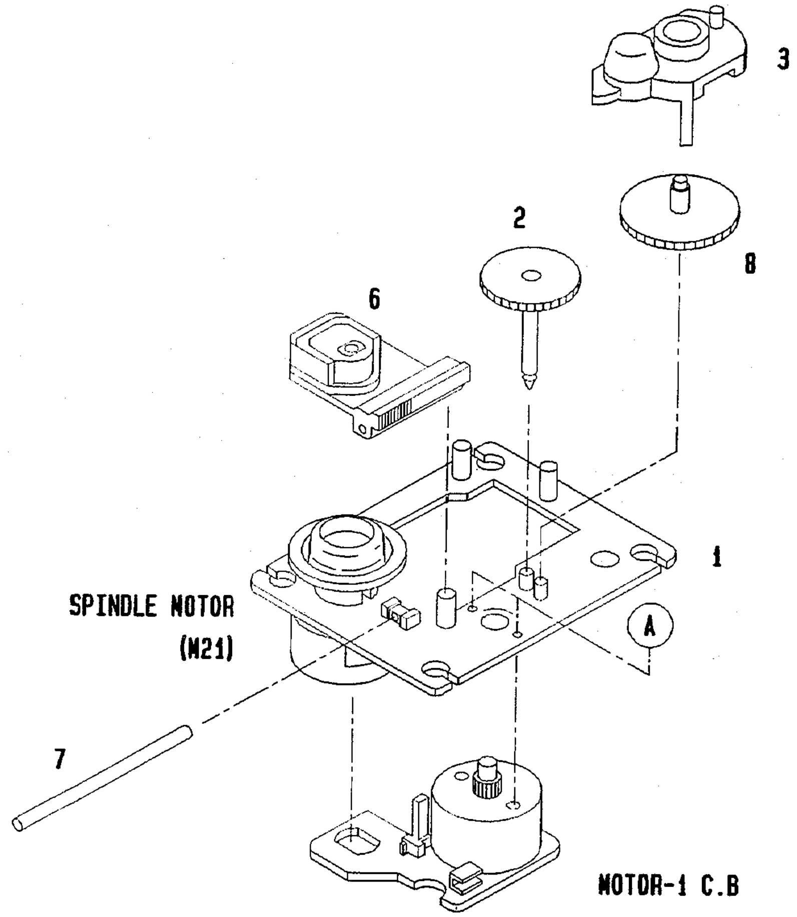

15
17
Ⓐ
Ⓐ
12
B
3
21
11
20
18
4
7
19
26
LED C.B
14
Ⓑ
8
B
24
CHAS, MECHA
22
A
16
1
23
28
A
HLDR, PCB
9
6
Ⓓ
2
27
Ⓔ
29
VCD C.B
10
2
3CD.C.B
MAIN VCD C.B
25
T-T C.B
13
KSM-2101ABM
KSM-2101ADM
3ZG-2 C1N
5ZG-1 B
CUSH CD A
5
CD MECHA C.B
Ⓒ

MECHANICAL PARTS LIST 1 ／ 1

DESCRIPTIONで判断できない物は “REFERENCE NAME LIST” を参照してください。
If can't understand for Description please kindly refer to “REFERENCE NAME LIST”.

REF. NO	PART NO.	ｶﾝﾘ NO.	DESCRIPTION
1	84-ZG1-239-010	0E	PULLY,WORM N
2	81-ZG1-212-010	0E	PULLY,LOAD MO
3	81-ZG1-239-010	0E	S-SCREW,TT
4	81-ZG1-291-019	0E	GEAR,TRAY RELAY NO3
5	84-ZG1-240-010	0E	S-SCREW,MECH REAR 2<EXCEPT CR>
5	85-XC2-224-010	0E	S-SCREW,CD<CR>
6	81-ZG1-277-219	1A	HLDR,MAGNET N<EXCEPT G,R,CR>
6	85-XC2-213-010	0E	HLDR,DISC A<CR>
6	81-ZG1-228-210	1A	HLDR,MAGNET<G,R>
7	81-ZG1-255-119	0E	PLATE,MAGNET MK2<EXCEPT VI,CR>
7	85-XC2-214-010	0E	HLDR,DISC B<CR>
7	81-ZG1-229-110	0E	PLATE,MAGNET<VI>
8	83-ZG3-213-019	0E	LVR,SW
9	84-ZG1-007-019	1D	TRAY,NO<CR>
9	84-ZG1-004-01S	1F	TRAY,NO2<EXCEPT R,CR>
9	84-ZG1-003-019	1D	TRAY,NO2-B<R>
10	87-045-364-019	1D	MOTOR,(BCH3B14)
11	84-ZG1-005-119	1C	TURNTABLE,NO1<EXCEPT CR>
11	84-XC1-024-010	1H	TURNTABLE,NO2<CR>
12	84-ZG1-010-019	1B	IND,CD N<EXCEPT VI,CR>
13	84-ZG1-212-119	1A	HLDR,MECHA NO2<EXCEPT CR>
13	84-XC1-219-010	1C	HLDR,MECHA-R<CR>
14	84-ZG1-208-019	0E	LEVER,CAM
15	84-ZG1-209-010	0E	BELT,SQ1.8-117.7
16	84-ZG1-211-019	0E	SPR-E CAM S
17	84-ZG1-215-119	1B	GEAR,MAIN CAM BLU
18	84-ZG1-216-219	1A	SLIDE,MECHA CAM YEL
19	84-ZG1-205-119	1A	GEAR,TRAY
20	84-ZG1-206-119	0E	GEAR,RELAY
21	84-ZG1-219-01K	0E	PULLY,RELAY BGE
22	84-ZG1-221-019	1A	GEAR,MAIN TT
23	84-ZG1-238-010	1A	GEAR,WORM N
24	84-ZG1-224-019	0E	LEVER,TT
25	84-ZG1-225-010	0E	BELT,SQ1.0-63.3
26	87-036-326-010	1A	MAGNET,CLAMPER 93<G,D,F,FJ,R,V>
26	83-ZG3-602-010	1A	RING,MAG<VI,V2,V3>
27	84-ZG1-231-019	0E	SHILD CORE,MOT S<EXCEPT VI,CR>
28	85-XC2-215-010	0E	PLATE,MAGNET<CR>
29	85-NFT-617-010	--	MPEG MODULE NTSC<V2>
A	87-067-703-010	0E	BVT2+3-10 W/O SLOT<EXCEPT VI,CR>
B	87-251-070-419	0E	U+2.6-3
C	87-342-036-210	0E	UT2+2-8<V2,V3>
D	87-067-579-019	0E	BVT2+3-8W/O SLOT<V2,V3>
E	81-557-598-010	0E	UTT+2-5 C-TITE<V2,V3>

CD MECHANISM EXPLODED VIEW 1 ／ 1 (KSM-2101ADM <G, D, F, FJ, R, V>)

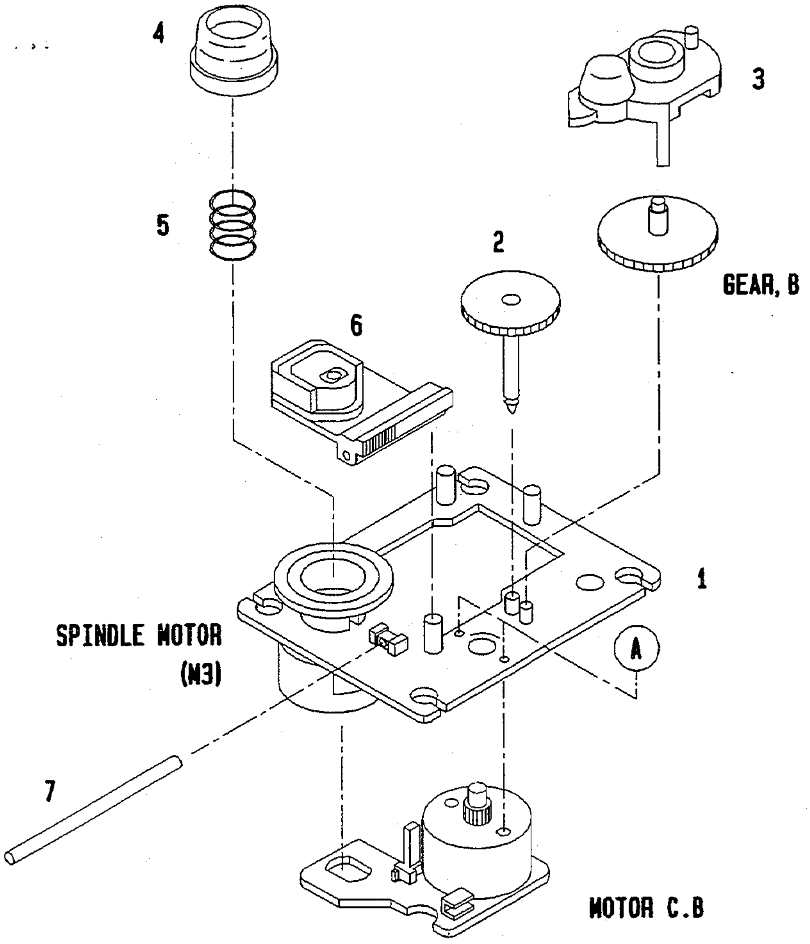


CD MECHANISM PARTS LIST 1 ／ 1 (KSM-2101ADM <G, D, F, FJ, R, V>)

DESCRIPTIONで判断できない物は “REFERENCE NAME LIST” を参照してください。
If can’t understand for Description please kindly refer to “REFERENCE NAME LIST”.

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
1	9X-262-587-110	--	MOTOR CHASSIS ASSY
2	92-625-188-020	1C	GEAR(A)
3	92-625-544-010	1F	COVER
6	98-848-127-110	2G	OPTICAL PICK UP KSS-210A
7	92-626-908-010	2A	SHAFT SLED
8	92-626-081-010	1C	GEAR B
A	87-261-032-210	0E	V+2-3

CD MECHANISM EXPLODED VIEW 1／1 (KSM-2101ABM <VI>)

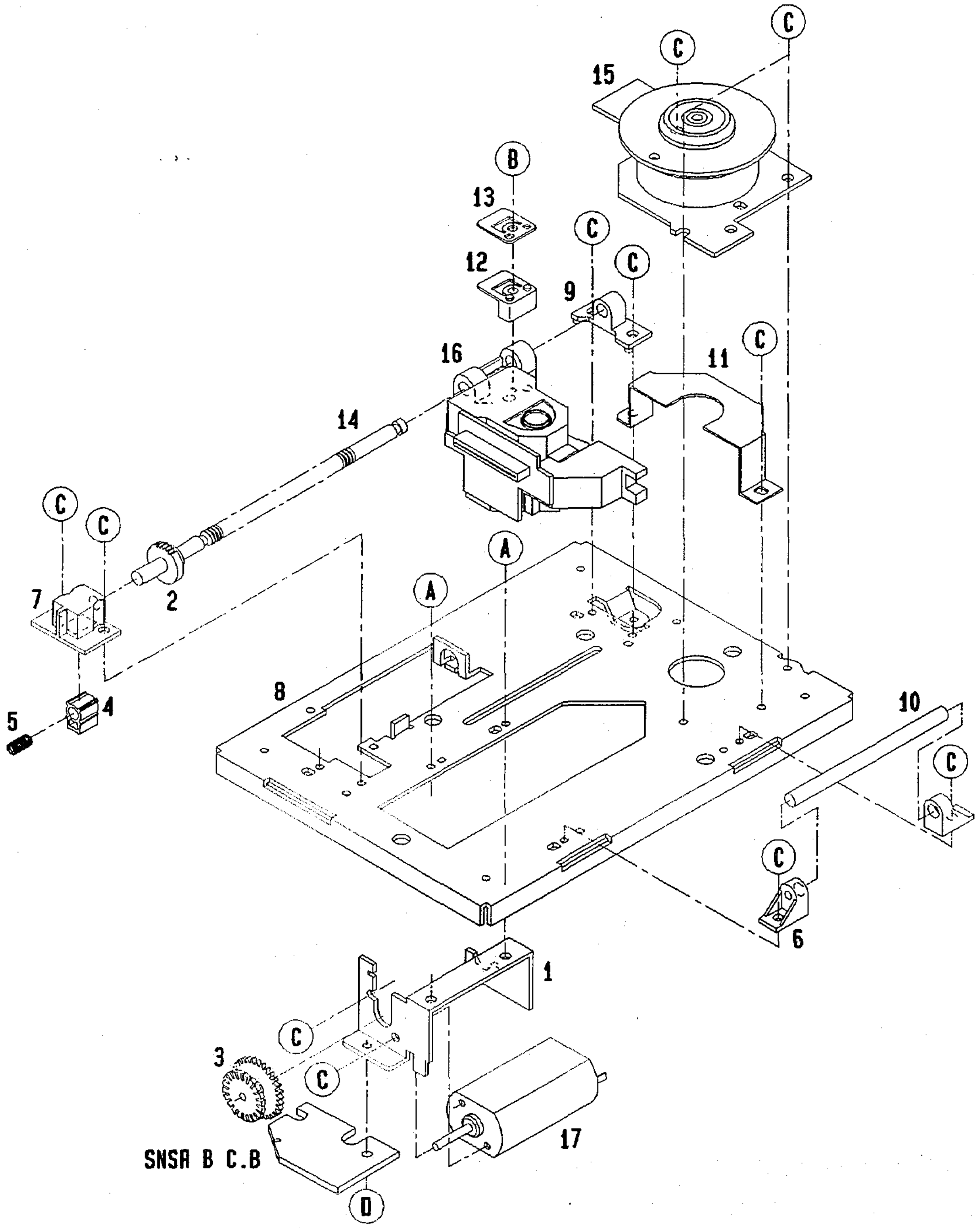


CD MECHANISM PARTS LIST 1／1 (KSM-2101ABM <VI>)

DESCRIPTIONで判断できない物は “REFERENCE NAME LIST” を参照してください。
If can't understand for Description please kindly refer to “REFERENCE NAME LIST”.

REF. NO	PART NO.	ｶﾝﾘ NO.	DESCRIPTION
1	9X-262-513-310	2C	T.T CHASS ASSY W/MOTOR
2	92-625-188-020	1C	GEAR(A)
3	92-625-544-010	1F	COVER
4	92-625-187-010	1B	RING CENTER
5	92-625-191-010	1B	SPRING COMPRESSION
6	98-848-127-110	2G	OPTICAL PICK UP KSS-210A
7	94-917-565-010	2M	SHAFT SLED
A	87-261-032-210	0E	V+2-3

CD MECHANISM EXPLODED VIEW 1 ⁄ 1 (5ZG-1B <CR>)



CD MECHANISM PARTS LIST 1 ⁄ 1 (5ZG-1B <CR>)

DESCRIPTIONで判断できない物は "REFERENCE NAME LIST" を参照してください。
If can't understand for Description please kindly refer to "REFERENCE NAME LIST".

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
1	84-XC1-220-010	1A	HLDR,MTR
2	85-ZG1-208-010	0E	GEAR,SHAFT
3	85-ZG1-210-010	0E	GEAR,MOTOR
4	85-ZG1-217-010	0E	COLLAR,THRUST
5	85-ZG1-218-010	0E	SPR-C,THRUST
6	85-ZG1-250-010	0E	HLDR,SHAFT
7	85-ZG1-251-010	0E	HLDR,GUIDE RE
8	85-ZG1-252-010	1B	CHAS
9	85-ZG1-254-010	0E	HLDR,GUIDE FR
10	85-ZG1-255-010	1A	SHAFT
11	85-ZG1-257-010	0E	PLATE,MOTOR
12	85-ZG1-258-010	0E	RACK
13	85-ZG1-259-010	0E	SPR-P,RACK
14	85-ZG1-263-010	1E	SHAFT,SLED
15	85-ZG1-614-010	2B	MOT,SP
16	85-ZG1-615-010	2E	PICK UP UNIT,KSS500A
17	85-ZG1-616-010	1H	MOT,FF-050SH-11190
A	87-265-544-310	0E	V+2-2.2 NI
B	87-268-533-310	0E	V+1.7-6 F-ZN
C	87-268-547-310	0E	V+2-3
D	87-571-033-410	0E	VIT+2-4

4ZG-1<G, D, F, R, V2, V3>

4ZG-1<G, D, F, FJ, R, V, VI, CR>と共通部分は、下記のページを参照して下さい。
Refer to the following pages for the 4ZG-1<G, D, F, FJ, R, V, VI and CR> and the common sections.

■ IC DESCRIPTION

CXA1782BQ	17ページ参照
	See Page 23
LC7872E	21ページ参照
	See Page 27

■ IC BLOCK DIAGRAM

LC32464P-80	29ページ参照
	See Page 29

■ MECHANICAL EXPLODED VIEW 1／1

38ページを参照して下さい。
See Page 38.

■ MECHANICAL PARTS LIST 1／1

39ページを参照して下さい。
See Page 39.

ELECTRICAL MAIN PARTS LIST

DESCRIPTIONで判断できない物は“REFERENCE NAME LIST”を参照してください。
If can't understand for Description please kindly refer to “REFERENCE NAME LIST”.

IC

REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
	87-017-745-019	2A	IC,CXA1782BQ
	87-002-783-110	2Y	IC,CXD2500BQ
	87-070-120-049	1H	IC,BA6897 FP
	87-070-429-019	1C	IC,NJM2244L
	87-017-825-019	1E	IC,GP1F32T<D>
	85-NFT-614-010	2M	IC,UPD78044BGF-021
	87-070-430-019	1D	IC,LA6530
	87-020-881-089	1A	IC,NJM78L05A
	87-017-888-089	1A	IC,NJM4558MD
	87-017-802-010	2Y	IC,LC7872E<G>
	87-017-803-010	2A	IC,LC32464P-80<G>
	S4-730-42X-010	3M	IC,HD6473042F16(5EULF6)<V2,V3>
	SX-D11-86X-010	2D	IC,CXD1186CR(5EUNFC)<V2,V3>
	SC-008-K81-R10	2M	IC,BR6265AF-10LL(5EUMFS)<V2,V3>
	SC-032-K81-MA0	2B	IC,M5M5256CFP-70LL(5EUMFS)<V2,V3>
	87-001-948-080	1B	IC,PST572CMT(5EUBFP)<V2,V3>
	SD-493-07X-010	2B	IC,HD49307(5EUNFH)<V2,V3>
	82-NV1-628-080	1H	IC,CXA1645M(5EUBFC)<V2,V3>
	SP-D63-210-010	2P	IC,UPD63210GT-E1(5EUNFU)<V2,V3>
	S1-010-XXX-010	3M	IC,UPD61010AGD-LBD(5EULF6)<V2,V3>
	SC-170-CXX-010	2D	IC,TC170C100AF-001(5EUKFT)<V2,V3>
	SC-256-KG1-T10		IC,TC514260BJ-70(5EULMD)<V3>
	SC-000-002-000		IC,TC514260BJ-70(5EULMD)<V3>
	SC-000-001-000	2H	IC,TC514260BJ-70(5EULMD)<V2>
	SL-C29-32X-010	2M	IC,TLC2932IPW(5EUNFT)<V2,V3>

TRANSISTOR

REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
	SC-408-1XX-010	1B	TR,2SC4081(5EQQ2S)<V2,V3>
	S1-441-XXX-010	1B	TR,RN1441-A(5EQQRN)<V2,V3>
	SA-157-6XX-010	1B	TR,2SA1576(5EQQ2S)<V2,V3>
	89-111-625-089	0E	C-TR,2SA1162GR
	87-026-237-089	0E	C-TR,DTC124XK
	89-213-702-019	1A	TR 2SB1370E
	89-327-125-089	0E	C-TR,2SC2712GR
	89-112-965-089	0E	TR,2SA1296GR
	87-026-608-089	0E	C-TR,DTC 123 JK<F>
	89-333-266-089	0E	C-TR,2SC3326B
	87-026-580-089	0E	C-TR,DTA123JK

DIODE

REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
	S1-305-700-283	1C	DIODE,DA115(5EDQDD)<V2,V3>
	SA-P20-2UX-010	0E	DIODE,DAP202U(5EDQDD)<V2,V3>
	87-002-608-089	0E	DIODE,DSF10TC
	87-020-465-089	0E	DIODE,ISS133

MAIN VCD C.B

REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C101	87-012-140-089	0E	C-CAP,S 470P-50 CH
C102	87-010-194-089	0E	C-CAP,S 0.047-25 F
C103	87-010-178-089	0E	C-CAP,S 1000P-50 B
C104	87-012-156-089	0E	C-CAP,S 220P-50 CH
C105	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME
C106	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C107	87-010-314-089	0E	C-CAP,S 22P-50 CH
C108	87-010-314-089	0E	C-CAP,S 22P-50 CH
C109	87-010-400-089	0E	CAP,E 0.47-50 SME
C110	87-010-221-089	0E	CAP,E 470-10 11L
C111	87-010-320-089	0E	C-CAP,S 68P-50 CH
C113	87-010-260-089	0E	CAP,E 47-25 SME
C114	87-010-498-049	0E	CAP,E 10-16 GAS
C115	87-010-498-049	0E	CAP,E 10-16 GAS<G>
C116	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C117	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C118	87-010-555-049	0E	CAP,E 100-10 GAS
C119	87-010-555-049	0E	CAP,E 100-10 GAS
C120	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C121	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME
C122	87-010-320-089	0E	C-CAP,S 68P-50 CH<D>
C123	87-010-401-089	0E	CAP,E 1-50 SME
C124	87-A10-011-019	??	CAP,E 2200-25 SMG
C125	87-010-322-089	0E	C-CAP,S 100P-50 CH
C126	87-010-178-089	0E	C-CAP,S 1000P-50 B
C127	87-010-314-089	0E	C-CAP,S 22P-50 CH<G>
C128	87-010-320-089	0E	C-CAP,S 68P-50 CH
C129	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME<D>
C130	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<D>
C131	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C132	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C133	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C134	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C135	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C201	87-010-382-089	0E	CAP,E 22-25 SME
C202	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C203	87-010-382-089	0E	CAP,E 22-25 SME
C204	87-010-381-089	0E	CAP,E 330-16 SME
C205	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C206	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C207	87-010-498-049	0E	CAP,E 10-16 GAS<F>
C208	87-010-405-089	0E	CAP,E 10-50 SME
C301	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C306	87-010-381-089	0E	CAP,E 330-16 SME
C307	87-010-553-049	0E	CAP,E 47-16 GAS
C308	87-010-498-049	0E	CAP,E 10-16 GAS
C309	87-010-404-089	0E	CAP,E 4.7-50 SME
C310	87-010-404-089	0E	CAP,E 4.7-50 SME
C311	87-012-140-089	0E	C-CAP,S 470P-50 CH
C312	87-012-140-089	0E	C-CAP,S 470P-50 CH
C313	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME
C315	87-010-404-089	0E	CAP,E 4.7-50 SME
C316	87-010-404-089	0E	CAP,E 4.7-50 SME
C317	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C318	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C401	87-010-405-089	0E	CAP,E 10-50 SME<G>
C402	87-010-314-089	0E	C-CAP,S 22P-50 CH<G,V3>
C403	87-010-315-089	0E	C-CAP,S 27P-50 CH<G,V3>
C404	87-010-314-089	0E	C-CAP,S 22P-50 CH<G,V2>
C405	87-010-315-089	0E	C-CAP,S 27P-50 CH<G,V2>
C406	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME<G>
C407	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME<G>
C408	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G>
C409	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G>
CN107	85-MAR-617-019	--	CABLE ASSY,6P-1.25
EM101	87-008-474-089	0E	F-BEAD,EMI BL02RN1
EM102	87-008-474-089	0E	F-BEAD,EMI BL02RN1
FC1	85-NFT-612-019	1B	FF-CABLE,30P-1.0
FC2	88-912-131-219	1A	FF-CABLE,12P 1.25
FC3	85-NF5-617-019	1A	CABLE,FFC 6P-1.25
J101	87-009-502-019	1A	JACK,PIN 1PY EARTH
L101	87-003-149-089	0E	COIL,47UH
L102	87-003-149-089	0E	COIL,47UH
L401	87-003-149-089	0E	COIL,47UH<G>
L402	87-003-149-089	0E	COIL,47UH<G>
M401	87-045-305-019	1E	MOTOR, RF-500TB
SW201	87-036-109-019	0E	SW,PUSH SPPB 61
SW202	87-036-109-019	0E	SW,PUSH SPPB 61
X101	87-030-270-089	1C	VIB,XTAL 16.9344MHZ
X201	89-MX1-704-089	1A	CERA LOCK(MU)3.9MHZ
X401	80-JUC-602-089	1C	VIB,XTAL 17.73MHZ<G,V3>
X402	80-JUC-601-089	1C	VIB,XTAL 14.31MHZ<G,V2>

CD MECHA C.B

REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C101	87-010-154-089	0E	C-CAP,S 10P-50 CH
C102	87-010-184-089	0E	C-CAP,S 3300P-50 B
C103	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C104	87-010-193-089	0E	C-CAP,S 0.033-25 F
C105	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B

ELECTRICAL MAIN PARTS LIST

DESCRIPTION で判断できない物は "REFERENCE NAME LIST" を参照してください。
If can't understand for Description please kindly refer to "REFERENCE NAME LIST".

REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
IC			
	87-017-745-019	2A	IC,CXA1782BQ
	87-002-783-110	2Y	IC,CXD2500BQ
	87-070-120-049	1H	IC,BA6897 FP
	87-070-429-019	1C	IC,NJM2244L
	87-017-825-019	1E	IC,GP1F32T<D>
	85-NFT-614-010	2M	IC,UPD78044BGF-021
	87-070-430-019	1D	IC,LA6530
	87-020-881-089	1A	IC,NJM78L05A
	87-017-888-089	1A	IC,NJM4558MD
	87-017-802-010	2Y	IC,LC7872E<G>
	87-017-803-010	2A	IC,LC32464P-80<G>
	S4-730-42X-010	3M	IC,HD6473042F16(5EULF6)<V2,V3>
	SX-D11-86X-010	2D	IC,CXD1186CR(5EUNFC)<V2,V3>
	SC-008-K81-R10	2M	IC,BR6265AF-10LL(5EUMFS)<V2,V3>
	SC-032-K81-MA0	2B	IC,M5M5256CFP-70LL(5EUMFS)<V2,V3>
	87-001-948-080	1B	IC,PST572CMT(5EUBFP)<V2,V3>
	SD-493-07X-010	2B	IC,HD49307(5EUNFH)<V2,V3>
	82-NV1-628-080	1H	IC,CXA1645M(5EUBFC)<V2,V3>
	SP-D63-210-010	2P	IC,UPD63210GT-E1(5EUNFU)<V2,V3>
	S1-010-XXX-010	3M	IC,UPD61010AGD-LBD(5EULF6)<V2,V3>
	SC-170-CXX-010	2D	IC,TC170C100AF-001(5EUKFT)<V2,V3>
	SC-256-KG1-T10		IC,TC514260BJ-70(5EULMD)<V3>
	SC-000-002-000		IC,TC514260BJ-70(5EULMD)<V3>
	SC-000-001-000	2H	IC,TC514260BJ-70(5EULMD)<V2>
	SL-C29-32X-010	2M	IC,TLC2932IPW(5EUNFT)<V2,V3>
TRANSISTOR			
	SC-408-1XX-010	1B	TR,2SC4081(5EQQ2S)<V2,V3>
	S1-441-XXX-010	1B	TR,RN1441-A(5EQQRN)<V2,V3>
	SA-157-6XX-010	1B	TR,2SA1576(5EQQ2S)<V2,V3>
	89-111-625-089	0E	C-TR,2SA1162GR
	87-026-237-089	0E	C-TR,DTC124XK
	89-213-702-019	1A	TR 2SB1370E
	89-327-125-089	0E	C-TR,2SC2712GR
	89-112-965-089	0E	TR,2SA1296GR
	87-026-608-089	0E	C-TR,DTC 123 JK<F>
	89-333-266-089	0E	C-TR,2SC3326B
	87-026-580-089	0E	C-TR,DTA123JK
DIODE			
	S1-305-700-283	1C	DIODE,DA115(5EDQDD)<V2,V3>
	SA-P20-2UX-010	0E	DIODE,DAP202U(5EDQDD)<V2,V3>
	87-002-608-089	0E	DIODE,DSF10TC
	87-020-465-089	0E	DIODE,ISS133
MAIN VCD C.B			
C101	87-012-140-089	0E	C-CAP,S 470P-50 CH
C102	87-010-194-089	0E	C-CAP,S 0.047-25 F
C103	87-010-178-089	0E	C-CAP,S 1000P-50 B
C104	87-012-156-089	0E	C-CAP,S 220P-50 CH
C105	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME
C106	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C107	87-010-314-089	0E	C-CAP,S 22P-50 CH
C108	87-010-314-089	0E	C-CAP,S 22P-50 CH
C109	87-010-400-089	0E	CAP,E 0.47-50 SME
C110	87-010-221-089	0E	CAP,E 470-10 11L
C111	87-010-320-089	0E	C-CAP,S 68P-50 CH
C113	87-010-260-089	0E	CAP,E 47-25 SME
C114	87-010-498-049	0E	CAP,E 10-16 GAS
C115	87-010-498-049	0E	CAP,E 10-16 GAS<G>
C116	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C117	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C118	87-010-555-049	0E	CAP,E 100-10 GAS
C119	87-010-555-049	0E	CAP,E 100-10 GAS
C120	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C121	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME

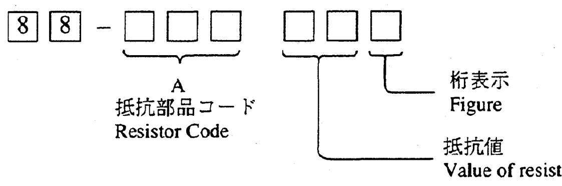
REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C122	87-010-320-089	0E	C-CAP,S 68P-50 CH<D>
C123	87-010-401-089	0E	CAP,E 1-50 SME
C124	87-A10-011-019	??	CAP,E 2200-25 SMG
C125	87-010-322-089	0E	C-CAP,S 100P-50 CH
C126	87-010-178-089	0E	C-CAP,S 1000P-50 B
C127	87-010-314-089	0E	C-CAP,S 22P-50 CH<G>
C128	87-010-320-089	0E	C-CAP,S 68P-50 CH
C129	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME<D>
C130	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<D>
C131	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C132	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C133	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C134	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C135	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C201	87-010-382-089	0E	CAP,E 22-25 SME
C202	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C203	87-010-382-089	0E	CAP,E 22-25 SME
C204	87-010-381-089	0E	CAP,E 330-16 SME
C205	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C206	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C207	87-010-498-049	0E	CAP,E 10-16 GAS<F>
C208	87-010-405-089	0E	CAP,E 10-50 SME
C301	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C306	87-010-381-089	0E	CAP,E 330-16 SME
C307	87-010-553-049	0E	CAP,E 47-16 GAS
C308	87-010-498-049	0E	CAP,E 10-16 GAS
C309	87-010-404-089	0E	CAP,E 4.7-50 SME
C310	87-010-404-089	0E	CAP,E 4.7-50 SME
C311	87-012-140-089	0E	C-CAP,S 470P-50 CH
C312	87-012-140-089	0E	C-CAP,S 470P-50 CH
C313	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME
C315	87-010-404-089	0E	CAP,E 4.7-50 SME
C316	87-010-404-089	0E	CAP,E 4.7-50 SME
C317	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C318	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C401	87-010-405-089	0E	CAP,E 10-50 SME<G>
C402	87-010-314-089	0E	C-CAP,S 22P-50 CH<G,V3>
C403	87-010-315-089	0E	C-CAP,S 27P-50 CH<G,V3>
C404	87-010-314-089	0E	C-CAP,S 22P-50 CH<G,V2>
C405	87-010-315-089	0E	C-CAP,S 27P-50 CH<G,V2>
C406	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME<G>
C407	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME<G>
C408	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G>
C409	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G>
CN107	85-MAR-617-019	--	CABLE ASSY,6P-1.25
EM101	87-008-474-089	0E	F-BEAD,EMI BL02RN1
EM102	87-008-474-089	0E	F-BEAD,EMI BL02RN1
FC1	85-NFT-612-019	1B	FF-CABLE,30P-1.0
FC2	88-912-131-219	1A	FF-CABLE,12P 1.25
FC3	85-NF5-617-019	1A	CABLE,FFC 6P-1.25
J101	87-009-502-019	1A	JACK,PIN 1PY EARTH
L101	87-003-149-089	0E	COIL,47UH
L102	87-003-149-089	0E	COIL,47UH
L401	87-003-149-089	0E	COIL,47UH<G>
L402	87-003-149-089	0E	COIL,47UH<G>
M401	87-045-305-019	1E	MOTOR, RF-500TB
SW201	87-036-109-019	0E	SW,PUSH SPPB 61
SW202	87-036-109-019	0E	SW,PUSH SPPB 61
X101	87-030-270-089	1C	VIB,XTAL 16.9344MHZ
X201	89-MX1-704-089	1A	CERA LOCK(MU)3.9MHZ
X401	80-JUC-602-089	1C	VIB,XTAL 17.73MHZ<G,V3>
X402	80-JUC-601-089	1C	VIB,XTAL 14.31MHZ<G,V2>
CD MECHA C.B			
C101	87-010-154-089	0E	C-CAP,S 10P-50 CH
C102	87-010-184-089	0E	C-CAP,S 3300P-50 B
C103	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C104	87-010-193-089	0E	C-CAP,S 0.033-25 F
C105	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B

REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C107	87-010-182-089	0E	C-CAP,S 2200P-50 B
C108	87-010-805-089	0E	C-CAP,S 1-16F
C109	87-010-322-089	0E	C-CAP,S 100P-50 CH
C110	87-010-198-089	0E	C-CAP,S 0.022-25 B
C111	87-010-551-089	0E	CAP ELECT 33-10V SRE
C112	87-010-322-089	0E	C-CAP,S 100P-50 CH
C113	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C114	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C115	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C116	87-010-182-089	0E	C-CAP,S 2200P-50 B
C117	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C118	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C119	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C120	87-010-549-089	0E	CAP ELECT 47-6.3V
C121	87-010-549-089	0E	CAP ELECT 47-6.3V
C122	87-010-497-089	0E	CAP,E 4.7-35 5L
C123	87-010-549-089	0E	CAP ELECT 47-6.3V
C125	87-010-550-049	0E	CAP,E 100-6.3 GAS
C126	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C127	87-010-549-089	0E	CAP,E 47-6.3 GAS
C128	87-010-549-089	0E	CAP ELECT 47-6.3V
C129	87-010-182-089	0E	C-CAP,S 2200P-50 B
C131	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C133	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C134	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C135	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C136	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C137	87-010-805-089	0E	C-CAP,S 1-16F
C138	87-010-178-089	0E	C-CAP,S 1000P-50 B
C140	87-010-805-089	0E	C-CAP,S 1-16F
FC4	85-NFT-611-119	1A	FF-CABLE,16P-1.0
M101	87-045-356-019	1F	MOT,RF-310T A 30
M102	87-045-358-019	1F	MOT,RF-310T A 43
R140	87-022-365-089	0E	C-RES,S 100K-1/10W F
R141	87-022-363-089	0E	C-RES,S 68K-1/10W F
R142	87-022-363-089	0E	C-RES,S 68K-1/10W F
R143	87-022-363-089	0E	C-RES,S 68K-1/10W F
R144	87-022-363-089	0E	C-RES,S 68K-1/10W F
R145	87-022-365-089	0E	C-RES,S 100K-1/10W F
SFR101	87-024-175-089	0E	SFR,47K DIA6 V
SFR102	87-024-176-089	0E	SFR,100K DIA6 V
SFR103	87-024-175-089	0E	SFR,47K DIA6 V
SW101	87-036-340-019	0E	SW,LEAF LSA-1121

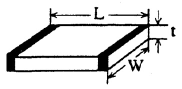
REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
LED C.B<F>			
LED101	87-017-806-010	0E	LED,SEL1810DM<F>
LED102	87-017-350-080	0E	LED,SEL1550CM<F>
LED103	87-017-350-080	0E	LED,SEL1550CM<F>
LED104	87-017-806-010	0E	LED,SEL1810DM<F>
T-T C.B			
C401	87-018-214-089	0E	CAP TC U 0.1-50 F
FC401	84-ZG1-614-119	1A	CABLE FFC 5P-1.25
M401	87-045-364-019	1D	MOTOR,(BCH3B14)
PS401	87-026-573-019	1B	P-SNSR,GP1S53V
TR C.B			
VCD C.B<V2,V3>			
PCB-F	85-NFT-617-010	9Z	MPEG MODULE NTSC<V2>
C13	87-010-367-080		CAP,E 4.7-25V(5ECEC1)<V3>
C38	87-010-075-040		CAP,E 10-16V(5ECEC1)<V3>
C40	87-010-549-010		CAP,E 47-6.3V(5ECEC0)<V3>
C44	87-010-549-010		CAP,E 47-6.3V(5ECEC0)<V3>
C47	87-010-549-010		CAP,E 47-6.3V(5ECEC0)<V3>
C48	87-010-549-010		CAP,E 47-6.3V(5ECEC0)<V3>
C51	87-010-549-010		CAP,E 47-6.3V(5ECEC0)<V3>
C54	87-010-549-010		CAP,E 47-6.3V(5ECEC0)<V3>
C56	87-010-076-810		CAP,E 22-6.3V(5ECEC0)<V3>
C58	87-010-076-810		CAP,E 22-6.3V(5ECEC0)<V3>
C81	87-016-155-010		CAP,E 1000-6.3V5ECER0)<V3>
C128	87-010-549-010		CAP,E 47-6.3V(5ECEC0)<V3>
C133	87-010-053-810		CAP,E 1-50V(5ECEC1)<V3>
C150	87-010-075-040		CAP,E 10-16V(5ECEC1)<V3>
C151	87-010-549-010		CAP,E 47-6.3V(5ECEC0)<V3>
C152	87-016-155-010		CAP,E 1000-6.3V5ECER0)<V3>
C157	87-010-075-040		CAP,E 10-16V(5ECEC1)<V3>
CT1	S2-130-007-010		CAP,TRIMMER 30PF(5ECT04)<V3>
L1	S7-001-XXX-100		C-COIL,47UH(5ELQE4)<V3>
X1	S0-120-003-010		X'TAL,12.0000MHZ(5EXMA4)<V3>
X2	S0-177-343-010		X'TAL,17.73447MHZ(5EXMA4)<V3>

○ チップ抵抗部品コード／CHIP RESISTOR PART CODE

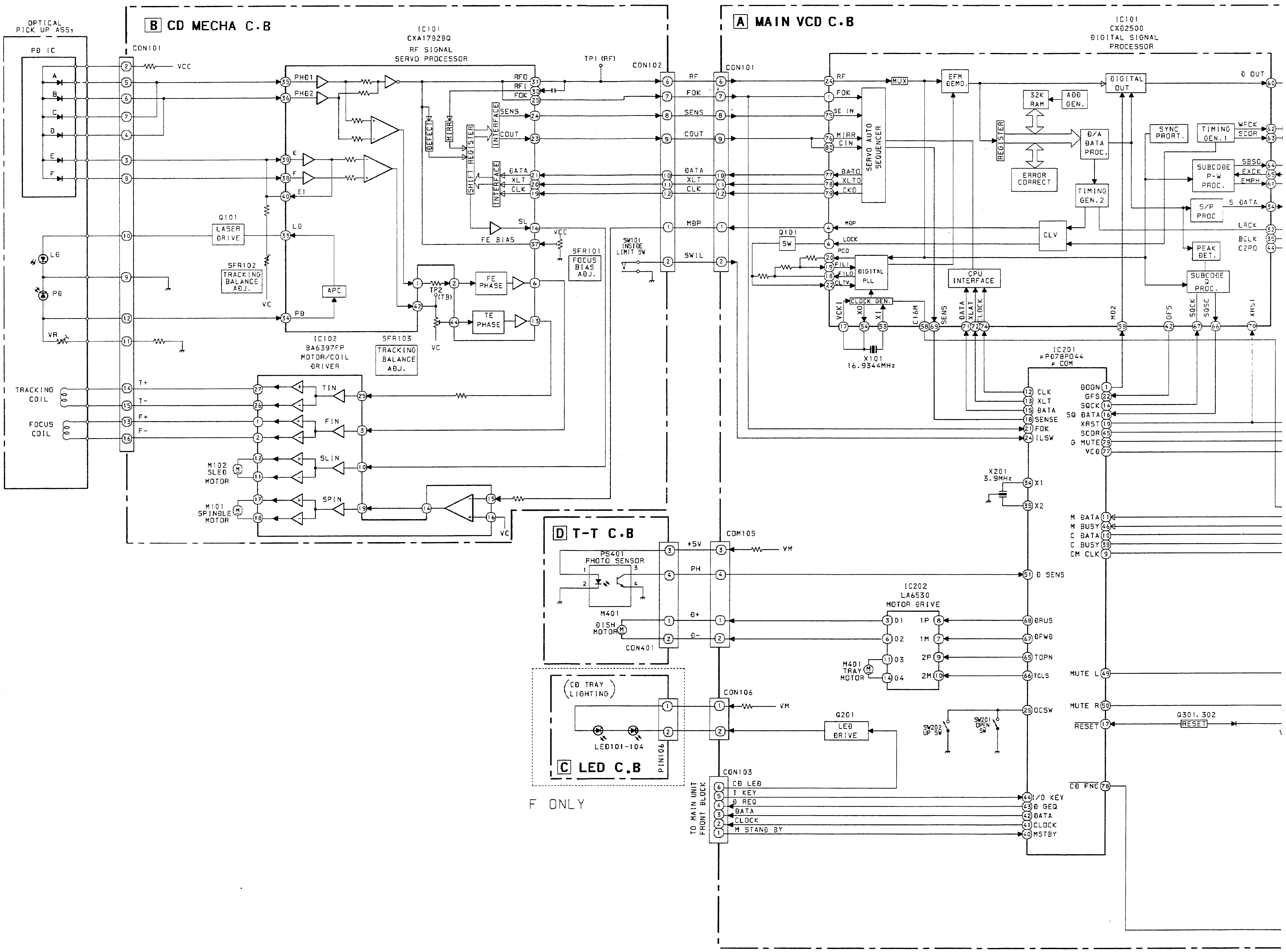
チップ抵抗部品コードの成り立ち
Chip Resistor Part Coding

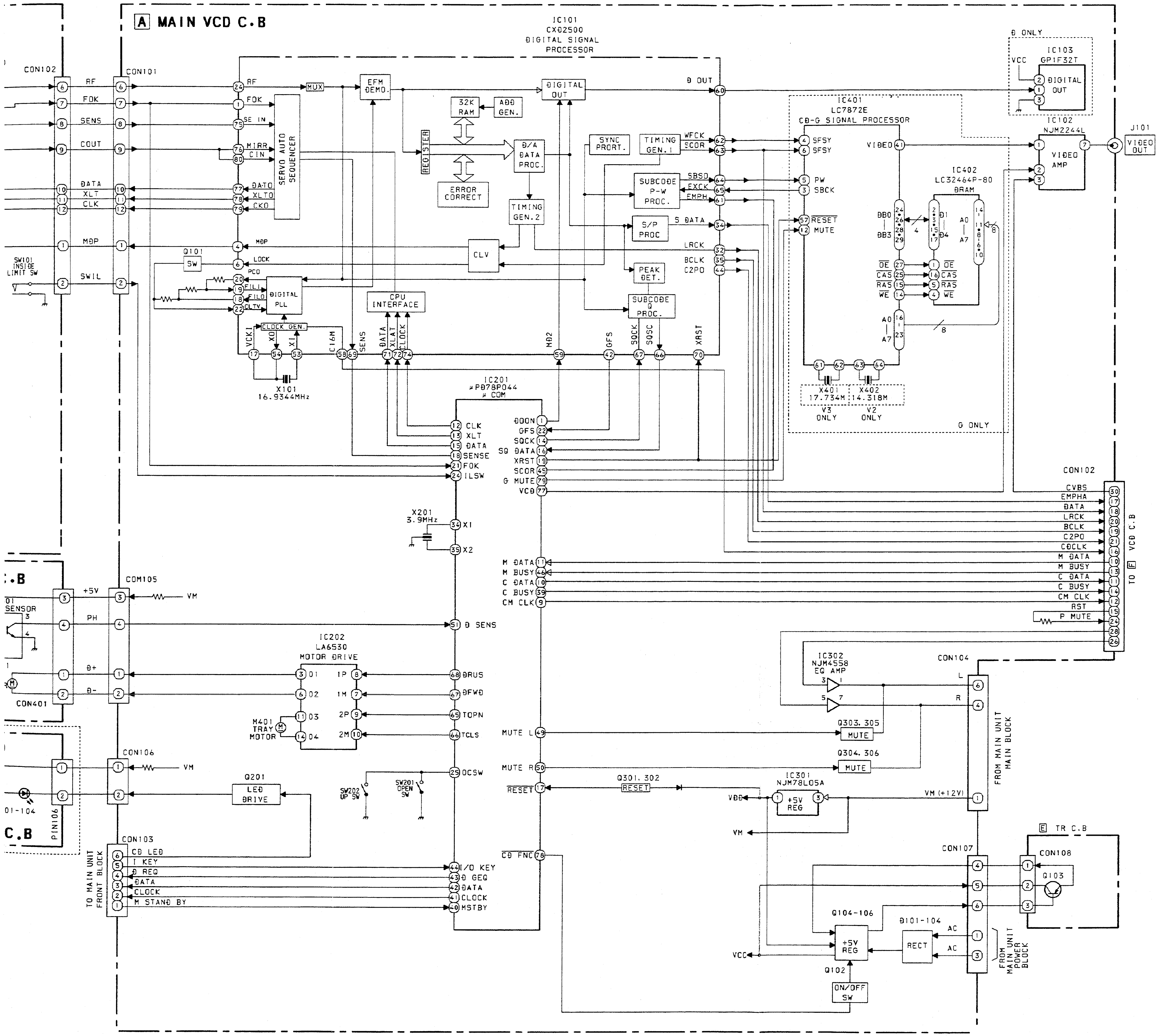


チップ抵抗
Chip resistor

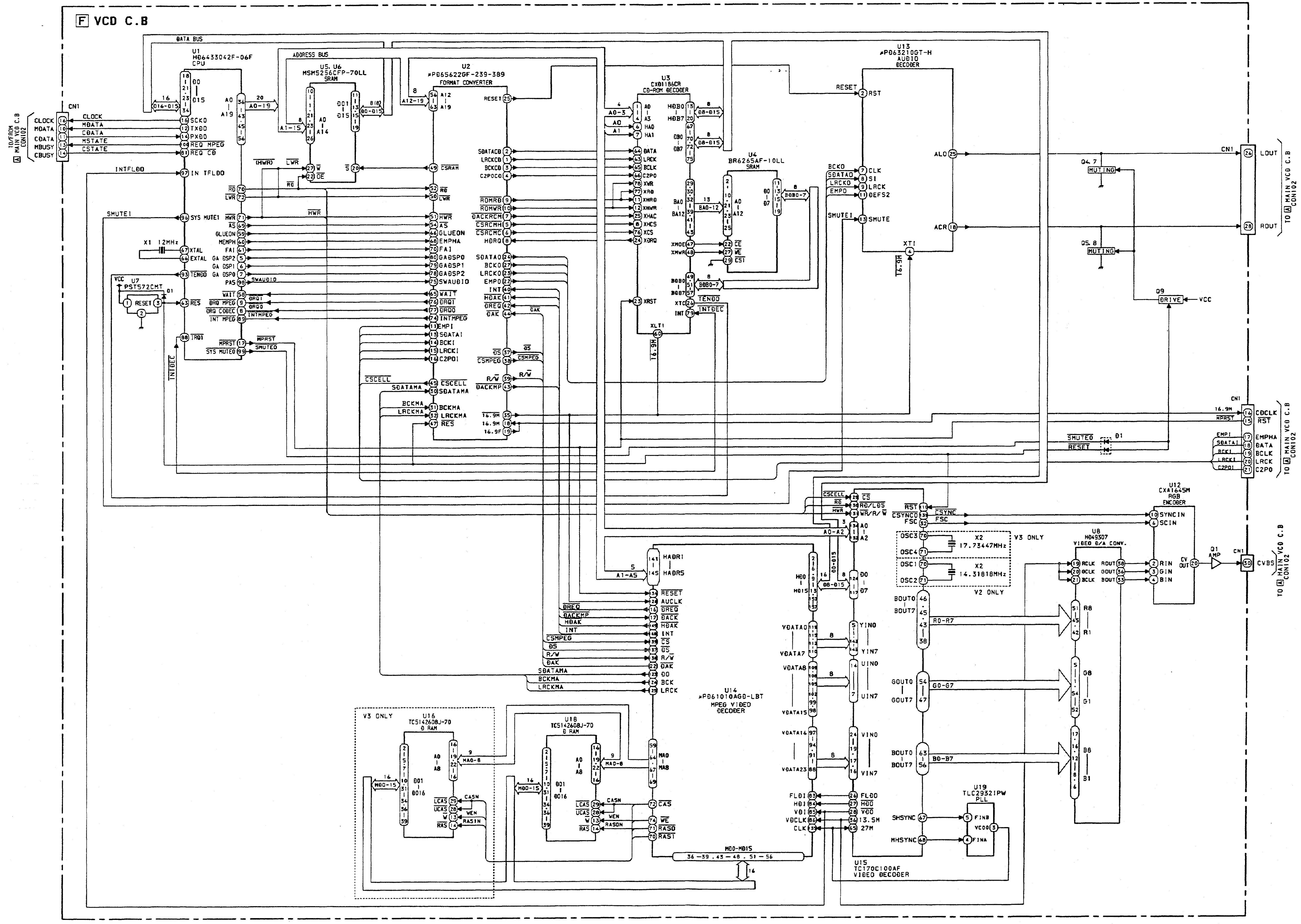
容量 Wattage	種類 Type	許容誤差 Tolerance	記号 Symbol	寸法／Dimensions (mm)				抵抗コード ：A Resistor Code: A
				外形／Form	L	W	t	
1／16W	1608	±5%	CJ		1.6	0.8	0.45	108
1／10W	2125	±5%	CJ		2	1.25	0.45	118
1／8W	3216	±5%	CJ		3.2	1.6	0.55	128

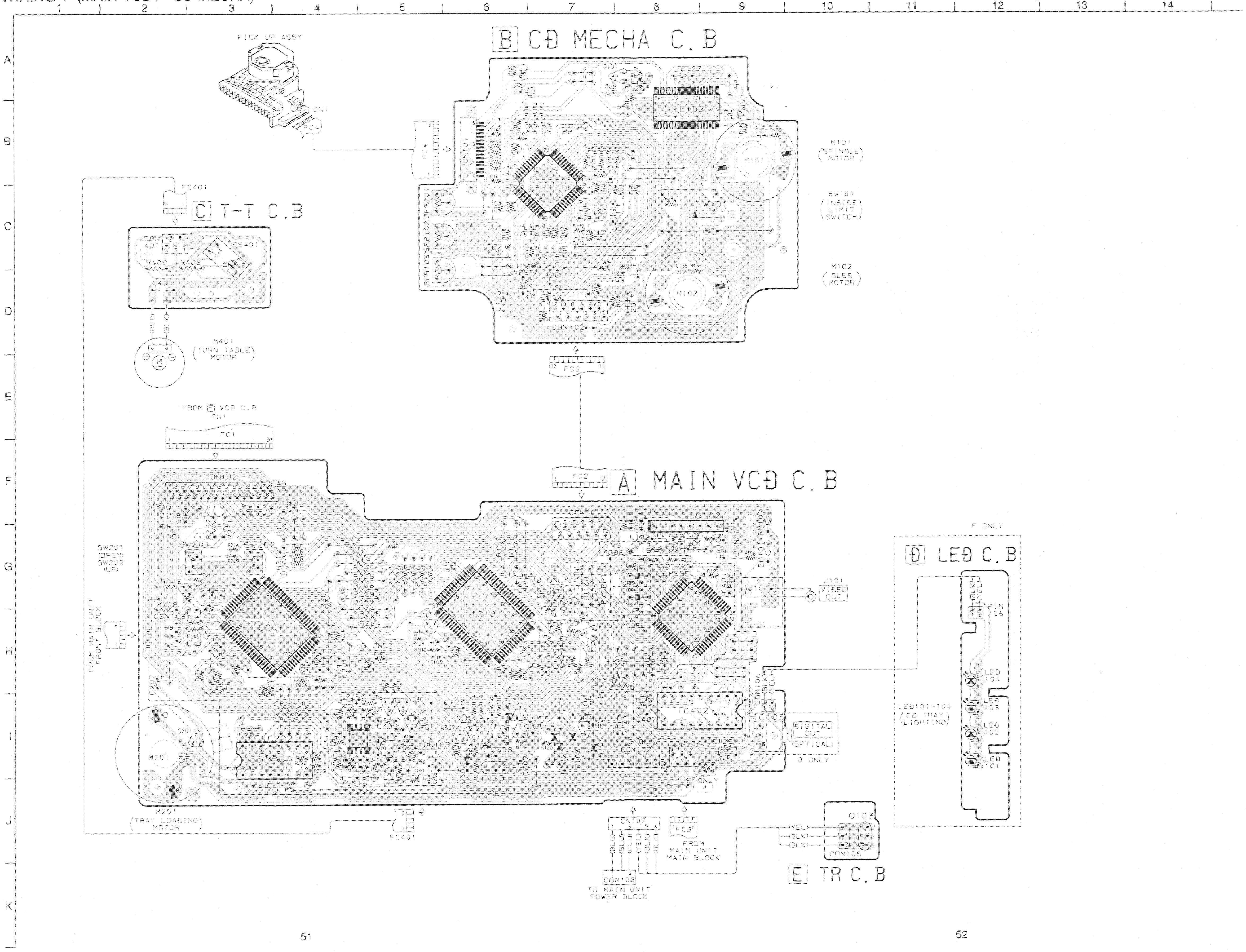
BLOCK DIAGRAM-1 (MAIN VCD ⁄ CD MECHA)


OPTICAL PICK UP ASSy
PD IC
A
B
C
D
E
F
LD
PD
VR
TRACKING COIL
FOCUS COIL
B CD MECHA C.B
CON101
VCC
IC101
CXA1782BQ
RF SIGNAL SERVO PROCESSOR
PHD1
PHD2
RFO
RFI
FOK
SENS
COUT
DATA
XLT
CLK
SL
FE BIAS
DEFECT
MIRR
SHIFT REGISTER
INTERFACE
TP1 (RF)
CON102
Q101
LASER DRIVE
SFR102
TRACKING BALANCE ADJ.
APC
VC
E
F
EI
LD
PD
TP2 (TB)
FE PHASE
TE PHASE
SFR101
FOCUS BIAS ADJ.
SFR103
TRACKING BALANCE ADJ.
IC102
BA6397FP
MOTOR/COIL DRIVER
T+
T-
F+
F-
TIN
FIN
SLIN
SPIN
M102
SLED MOTOR
M101
SPINDLE MOTOR
SW101
INSIDE LIMIT SW
RF
FOK
SENS
COUT
DATA
XLT
CLK
MDP
SWIL
A MAIN VCD C.B
CON101
IC101
CXD2500
DIGITAL SIGNAL PROCESSOR
RF
FOK
SE IN
MIRR
CIN
DATO
XLTO
CKO
SERVO AUTO SEQUENCER
MUX
EFM DEMO.
32K RAM
ADD GEN.
REGISTER
ERROR CORRECT
D/A DATA PROC.
TIMING GEN.2
DIGITAL OUT
D OUT
SYNC PRORT.
TIMING GEN.1
WFCK
SCOR
SUBCODE P-W PROC.
SBSO
EXCK
EMPH
S/P PROC
S DATA
LRCK
BCLK
C2PO
PEAK DET.
SUBCODE Q PROC.
CLV
Q101
SW
LOCK
PCO
FILI
FILO
CLTV
DIGITAL PLL
CLOCK GEN.
VCKI
XO
XI
X101
16.9344MHz
C16M
SENS
DATA
XLAT
CLOCK
CPU INTERFACE
MD2
GFS
SQCK
SQSO
XRST
IC201
μPD78P044
μ COM
DOON
CLK
XLT
DATA
SENSE
FOK
ILSW
GFS
SQCK
SQ DATA
XRST
SCOR
G MUTE
VCD
X201
3.9MHz
X1
X2
M DATA
M BUSY
C DATA
C BUSY
CM CLK
D SENS
DRUS
DFWD
TOPN
TCLS
MUTE L
MUTE R
RESET
Q301, 302
RESET
OCSW
CD FNC
I/O KEY
D GEQ
DATA
CLOCK
MSTBY
D T-T C.B
CON105
PS401
PHOTO SENSOR
M401
DISH MOTOR
CON401
+5V
PH
D+
D-
VM
IC202
LA6530
MOTOR DRIVE
M401
TRAY MOTOR
SW202
UP SW
SW201
OPEN SW
CD TRAY LIGHTING
LED101-104
C LED C.B
PIN106
CON106
Q201
LED DRIVE
F ONLY
CON103
TO MAIN UNIT FRONT BLOCK
CD LED
I KEY
D REQ
DATA
CLOCK
M STAND BY

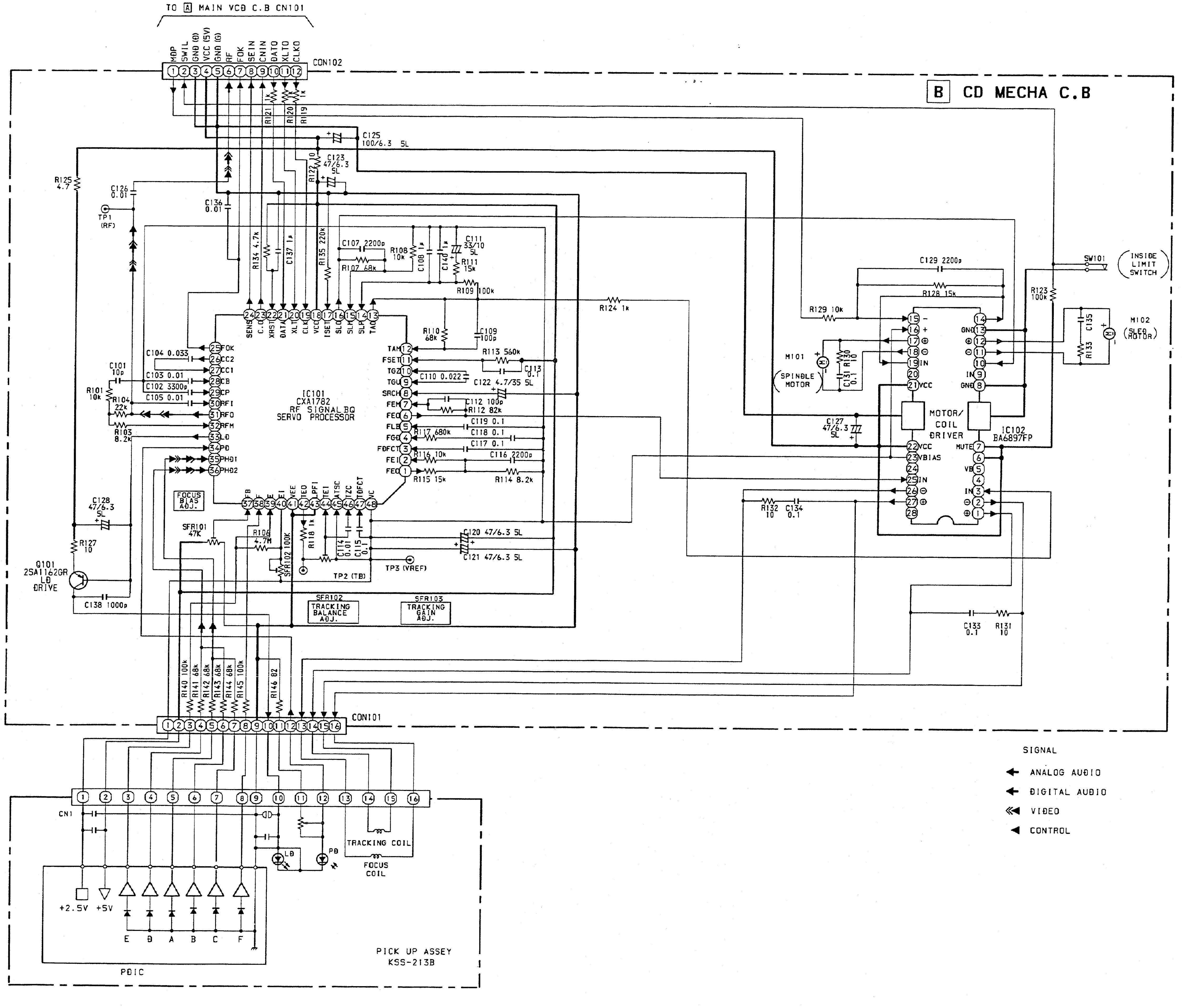

A MAIN VCD C.B
IC101
CXD2500
DIGITAL SIGNAL
PROCESSOR
CON102
CON101
RF
FOK
SENS
COUT
DATA
XLT
CLK
MDP
SWIL
SW101
INSIDE
LIMIT SW
MUX
EFM
DEMO.
DIGITAL
OUT
D OUT
32K
RAM
ADD
GEN.
REGISTER
D/A
DATA
PROC.
ERROR
CORRECT
SERVO AUTO SEQUENCER
SE IN
MIRR
CIN
DATO
XLTO
CKO
SYNC
PRORT.
TIMING
GEN.1
WFCK
SCOR
SUBCODE
P-W
PROC.
SBSO
EXCK
EMPH
TIMING
GEN.2
S/P
PROC
S DATA
LRCK
BCLK
C2PO
CLV
Q101
SW
LOCK
PCO
FILI
FILO
CLTV
DIGITAL
PLL
PEAK
DET.
SUBCODE
Q
PROC.
CPU
INTERFACE
CLOCK GEN.
VCKI
XO
XI
C16M
SENS
DATA
XLAT
CLOCK
MON
GFS
SQCK
SQSC
XRST
X101
16.9344MHz
IC201
μPD78P044
μ COM
CLK
XLT
DATA
SENSE
FOK
ILSW
DOON
GFS
SQCK
SQ DATA
XRST
SCOR
G MUTE
VCD
X201
3.9MHz
X1
X2
M DATA
M BUSY
C DATA
C BUSY
CM CLK
D SENS
IC202
LA6530
MOTOR DRIVE
D1
D2
D3
D4
1P
1M
2P
2M
DRUS
DFWD
TOPN
TCLS
OCSW
M401
TRAY
MOTOR
SW202
UP SW
SW201
OPEN
SW
MUTE L
MUTE R
RESET
CD FNC
I/O KEY
D GEQ
DATA
CLOCK
MSTBY
C.B
SENSOR
+5V
PH
D+
D-
CON105
CON401
VM
CON106
Q201
LED
DRIVE
01-104
C.B
PIN106
CON103
CD LED
I KEY
D REQ
DATA
CLOCK
M STAND BY
TO MAIN UNIT
FRONT BLOCK
D ONLY
IC103
GP1F32T
VCC
DIGITAL
OUT
IC401
LC7872E
CD-G SIGNAL PROCESSOR
SFSY
SFSY
PW
SBCK
VIDEO
RESET
MUTE
IC402
LC32464P-80
DRAM
DB0
DB3
D1
D4
A0
A7
DE
CAS
RAS
WE
X401
17.734M
X402
14.318M
V3
ONLY
V2
ONLY
G ONLY
IC102
NJM2244L
VIDEO
AMP
J101
VIDEO
OUT
CON102
CVBS
EMPHA
DATA
LRCK
BCLK
C2PO
CDCLK
M DATA
M BUSY
C DATA
C BUSY
CM CLK
RST
P MUTE
TO F VCD C.B
IC302
NJM4558
EQ AMP
CON104
L
R
Q303, 305
MUTE
Q304, 306
MUTE
Q301, 302
RESET
IC301
NJM78L05A
+5V
REG
VDD
VM (+12V)
VM
FROM MAIN UNIT
MAIN BLOCK
E TR C.B
CON107
CON108
Q103
Q104-106
D101-104
AC
AC
+5V
REG
RECT
VCC
Q102
ON/OFF
SW
FROM
MAIN UNIT
POWER
BLOCK

BLOCK DIAGRAM-2 (VCD)

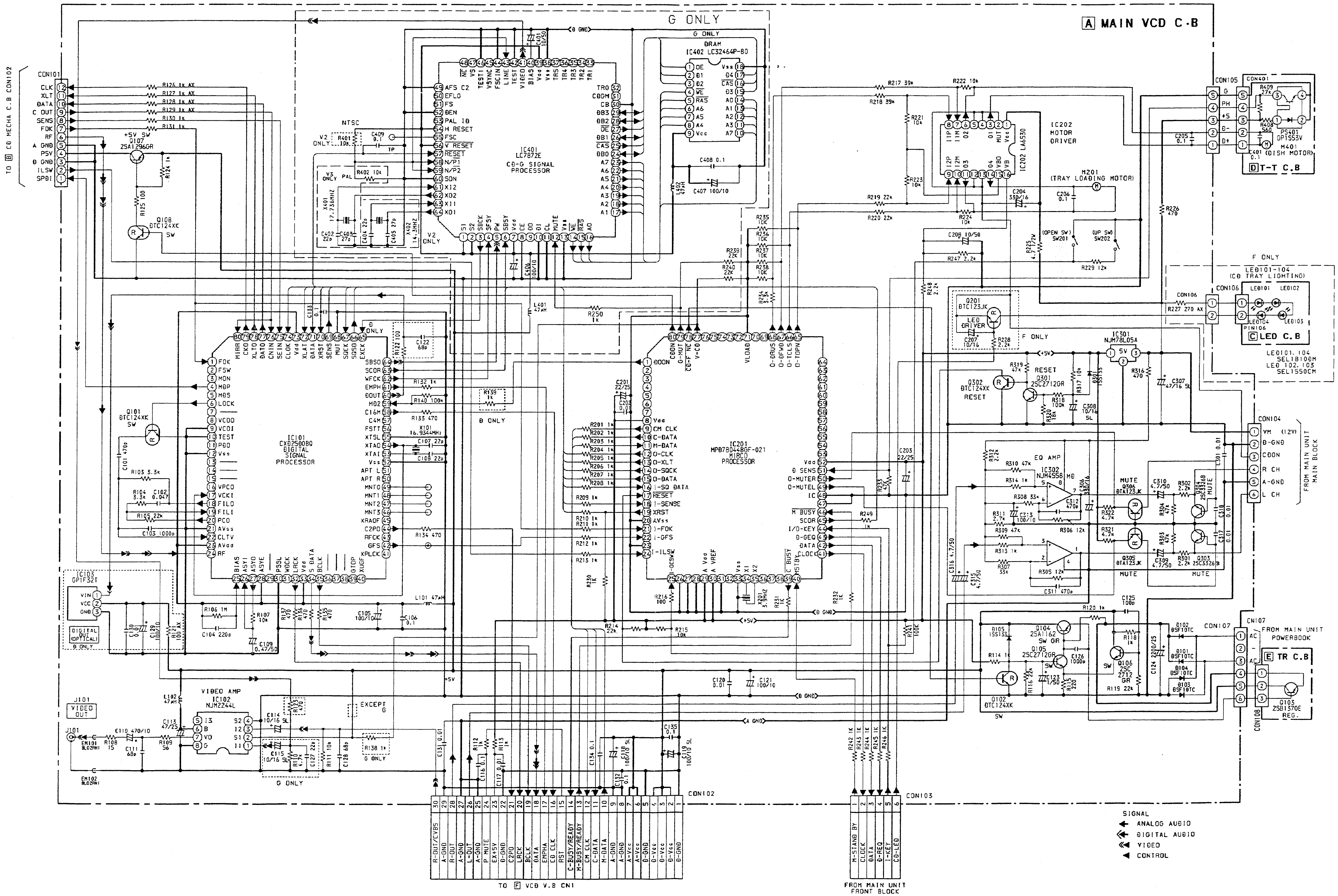

F VCD C.B
U1
HD6433042F-06F
CPU
U5, U6
MSM5256CFP-70LL
SRAM
U2
μPD65622GF-239-389
FORMAT CONVERTER
U3
CXD1186CR
CD-ROM DECODER
U4
BR6265AF-10LL
SRAM
U13
μPD63210GT-H
AUDIO DECODER
U7
PST572CMT
X1 12MHz
DATA BUS
ADDRESS BUS
CN1
CLOCK
MDATA
CDATA
MBUSY
CBUSY
TO/FROM A MAIN VCD C.B CN102
INTFLDO
SMUTE1
INIDEC
CSCELL
SDATAMA
BCKMA
LRCKMA
Q4, 7
MUTING
Q5, 8
MUTING
Q9
DRIVE
VCC
LOUT
ROUT
TO A MAIN VCD C.B CN102
CDCLK
RST
EMPHA
DATA
BCLK
LRCK
C2PO
SMUTEO
RESET
D1
U12
CXA1645M
RGB ENCODER
U8
HD49307
VIDEO D/A CONV.
Q1
AMP
CVBS
X2
17.73447MHz
V3 ONLY
X2
14.31818MHz
V2 ONLY
U14
μPD61010AGD-LBT
MPEG VIDEO DECODER
U15
TC170C100AF
VIDEO DECODER
U19
TLC2932IPW
PLL
V3 ONLY
U16
TC514260BJ-70
D RAM
U18
TC514260BJ-70
D RAM
MDO-MD15
16.9M
XLT1
XT1
R0-R7
G0-G7
B0-B7

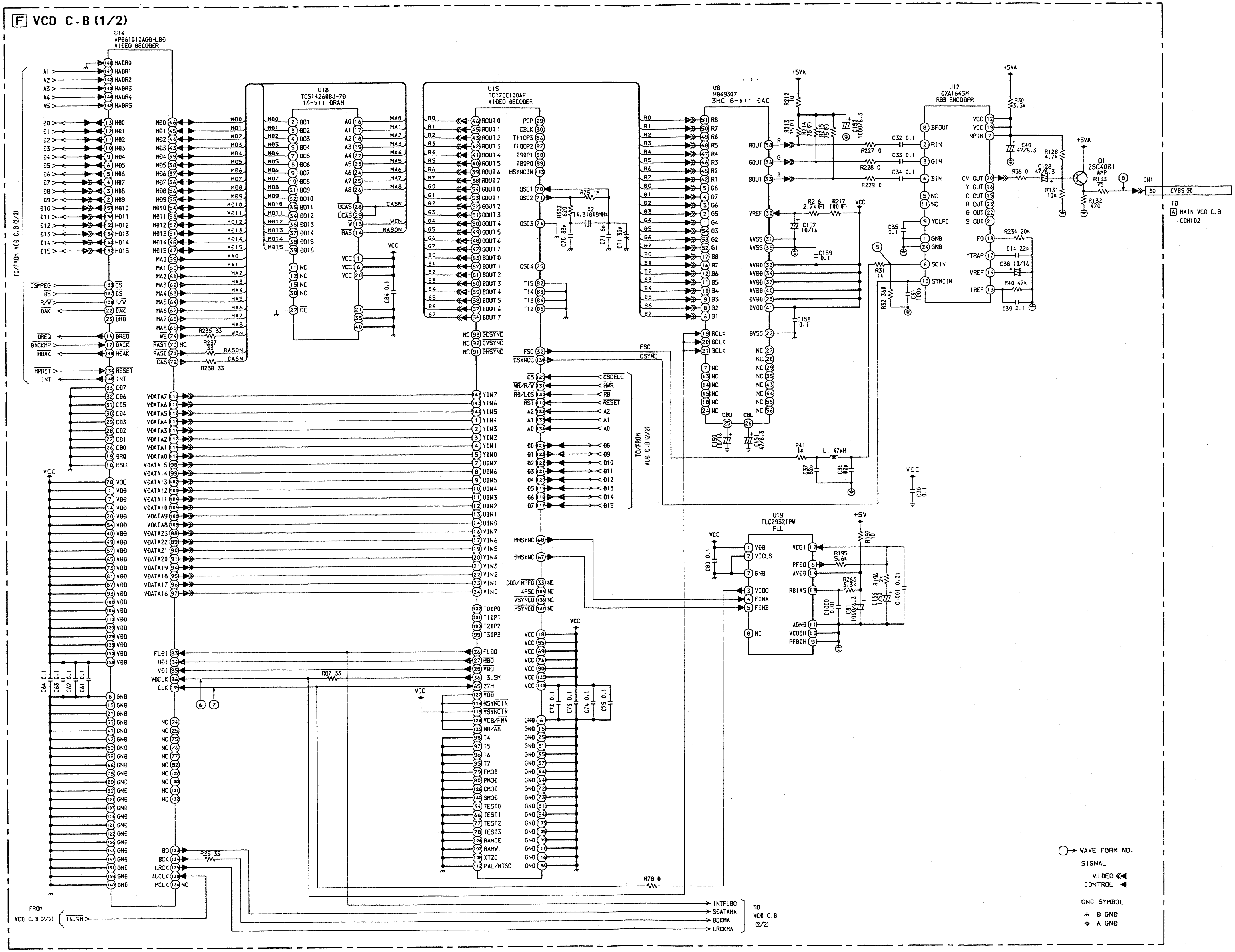

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
B CD MECHA C.B
PICK UP ASSY
CN1
FC1
CN101
IC101
IC102
M101 (SPINDLE MOTOR)
SW101 (INSIDE LIMIT SWITCH)
M102 (SLED MOTOR)
SW101
M101
M102
CON102
FC2
C T-T C.B
FC401
CON401
PS401
R409
R408
C401
(RED)
(BLK)
M401 (TURN TABLE MOTOR)
FROM E VCD C.B CN1
FC1
A MAIN VCD C.B
FC2
CON102
CON101
IC102
IC101
IC401
IC402
IC201
IC301
SW201 (OPEN) SW202 (UP)
SW201
SW202
FROM MAIN UNIT FRONT BLOCK
M201
M201 (TRAY LOADING MOTOR)
FC401
J101 VIDEO OUT
DIGITAL OUT (OPTICAL)
G ONLY
CON104
CON107
CON106
(BLK)
(YEL)
F ONLY
D LED C.B
PIN106
LED104
LED103
LED102
LED101
LED101-104 (CD TRAY LIGHTING)
CN107
(BLK)
(BLK)
(BLK)
(YEL)
(BLK)
FC3
FROM MAIN UNIT MAIN BLOCK
CON108
TO MAIN UNIT POWER BLOCK
Q103
(YEL)
(BLK)
(BLK)
CON106
E TR C.B

SCHEMATIC DIAGRAM-1 (CD MECHA)

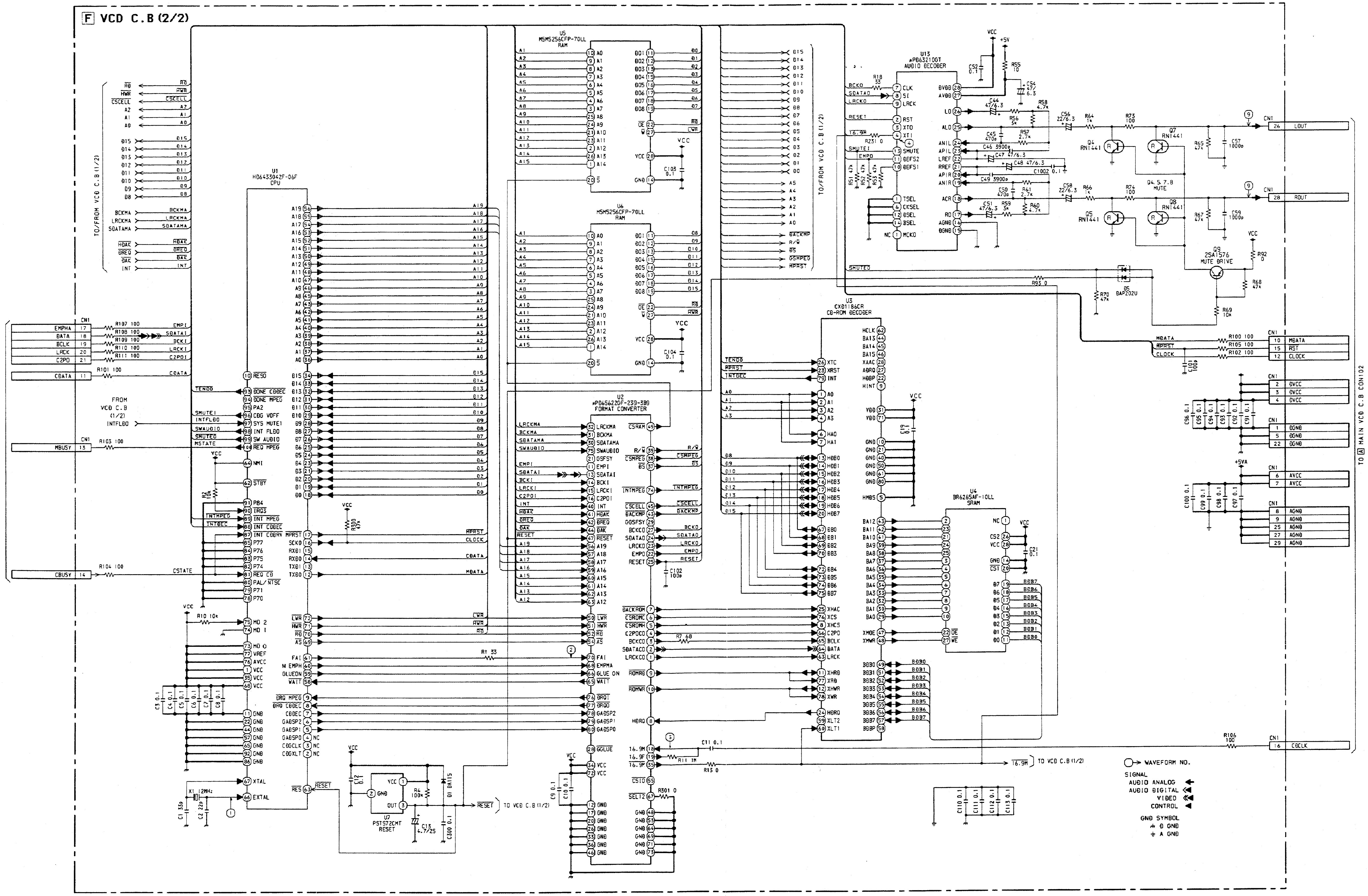

TO A MAIN VCD C.B CN101
MDP
SWIL
GND (D)
VCC (5V)
GND (G)
RF
FOK
SEIN
CNIN
DATO
XLTO
CLKO
CON102
B CD MECHA C.B
C125 100/6.3 5L
C123 47/6.3 5L
R125 4.7
C126 0.01
TP1 (RF)
C136 0.01
IC101 CXA1782 RF SIGNAL BD SERVO PROCESSOR
C107 2200p
R108 10k
R107 68k
C111 33/10 5L
R111 15k
R109 100k
R110 68k
C109 100p
R113 560k
C113 0.1
C110 0.022
C122 4.7/35 5L
C112 100p
R112 82k
C119 0.1
C118 0.1
C117 0.1
C116 2200p
R117 680k
R116 10k
R115 15k
R114 8.2k
C104 0.033
C103 0.01
C102 3300p
C105 0.01
C101 10p
R101 10k
R104 22k
R103 8.2k
FOCUS BIAS ADJ.
SFR101 47K
R106 4.7M
SFR102 100K
R118 1k
C114 0.01
C115 0.1
C120 47/6.3 5L
C121 47/6.3 5L
TP3 (VREF)
TP2 (TB)
SFR102 TRACKING BALANCE ADJ.
SFR103 TRACKING GAIN ADJ.
C128 47/6.3 5L
R127 10
Q101 2SA1162GR LD DRIVE
C138 1000p
R124 1k
C129 2200p
R128 15k
R129 10k
R123 100k
SW101
INSIDE LIMIT SWITCH
M102 (SLED MOTOR)
C135
R133
M101 (SPINDLE MOTOR)
C131 0.1
R130 10
C127 47/6.3 5L
MOTOR/ COIL DRIVER
IC102 BA6897FP
R132 10
C134 0.1
C133 0.1
R131 10
R140 100k
R141 68k
R142 68k
R143 68k
R144 68k
R145 100k
R146 82
CON101
CN1
LD
PD
TRACKING COIL
FOCUS COIL
+2.5V
+5V
E D A B C F
PICK UP ASSEY KSS-213B
PDIC
SIGNAL
ANALOG AUDIO
DIGITAL AUDIO
VIDEO
CONTROL

SCHEMATIC DIAGRAM-2 (MAIN VCD)


A MAIN VCD C·B
G ONLY
TO B CD MECHA C.B CON102
CON101
CLK
XLT
DATA
C OUT
SENS
FOK
RF
A GND
PSV
D GND
ILSW
SPDI
Q107 2SA1296GR
Q108 DTC124XK SW
Q101 DTC124XK SW
NTSC
X401 17.734MHz
X402 14.3MHz
IC401 LC7872E CD-G SIGNAL PROCESSOR
DRAM IC402 LC32464P-80
IC101 CXD2500BQ DIGITAL SIGNAL PROCESSOR
X101 16.9344MHz
D ONLY
IC103 GP1F32T
DIGITAL OUT (OPTICAL)
IC201 MPD78044BGF-021 MIRCO PROCESSOR
IC202 LA6530 MOTOR DRIVER
M201 (TRAY LOADING MOTOR)
(OPEN SW) SW201
(UP SW) SW202
CON105
CON401
PS401 GP1S53V
M401 (DISH MOTOR)
D T-T C.B
F ONLY
LED101-104 (CD TRAY LIGHTING)
CON106
Q201 DTC123JK LED DRIVER
C LED C.B
LED101, 104 SEL1810DM
LED 102, 103 SEL1550CM
IC301 NJM78L05A
Q301 2SC2712GR
Q302 DTC124XK RESET
EQ AMP IC302 NJM4558MD
MUTE Q306 DTA123JK
Q305 DTA123JK
Q303 2SC3326B MUTE
Q304 2SC3326B MUTE
CON104
VM (12V)
D-GND
CDON
R CH
A-GND
L CH
FROM MAIN UNIT MAIN BLOCK
CON107
CN107
FROM MAIN UNIT POWERBOOK
E TR C.B
Q102 DTC124XK SW
Q104 2SA1162 SW GR
Q105 2SC2712GR
Q106 2SC2712 GR SW
D105 1SS133
D101-D104 BSF10TC
Q103 2SB1370E REG.
CON108
J101 VIDEO OUT
VIDEO AMP IC102 NJM2244L
EXCEPT G
G ONLY
CON102
R-OUT/CVBS
A-GND
R-OUT
A-GND
L-OUT
A-GND
P-MUTE
EX+5V
D-GND
C2PO
LRCK
BCLK
EMPHA
CD CLK
RST
C-BUSY/READY
M-BUSY/READY
CM CLK
C-DATA
M-DATA
A-GND
A-GND
A-Vcc
D-GND
D-Vcc
D-Vcc
D-GND
D-GND
TO F VCD V.B CN1
CON103
M-STAND BY
CLOCK
DATA
D-REQ
I-KEY
CD-LED
FROM MAIN UNIT FRONT BLOCK
SIGNAL
ANALOG AUDIO
DIGITAL AUDIO
VIDEO
CONTROL

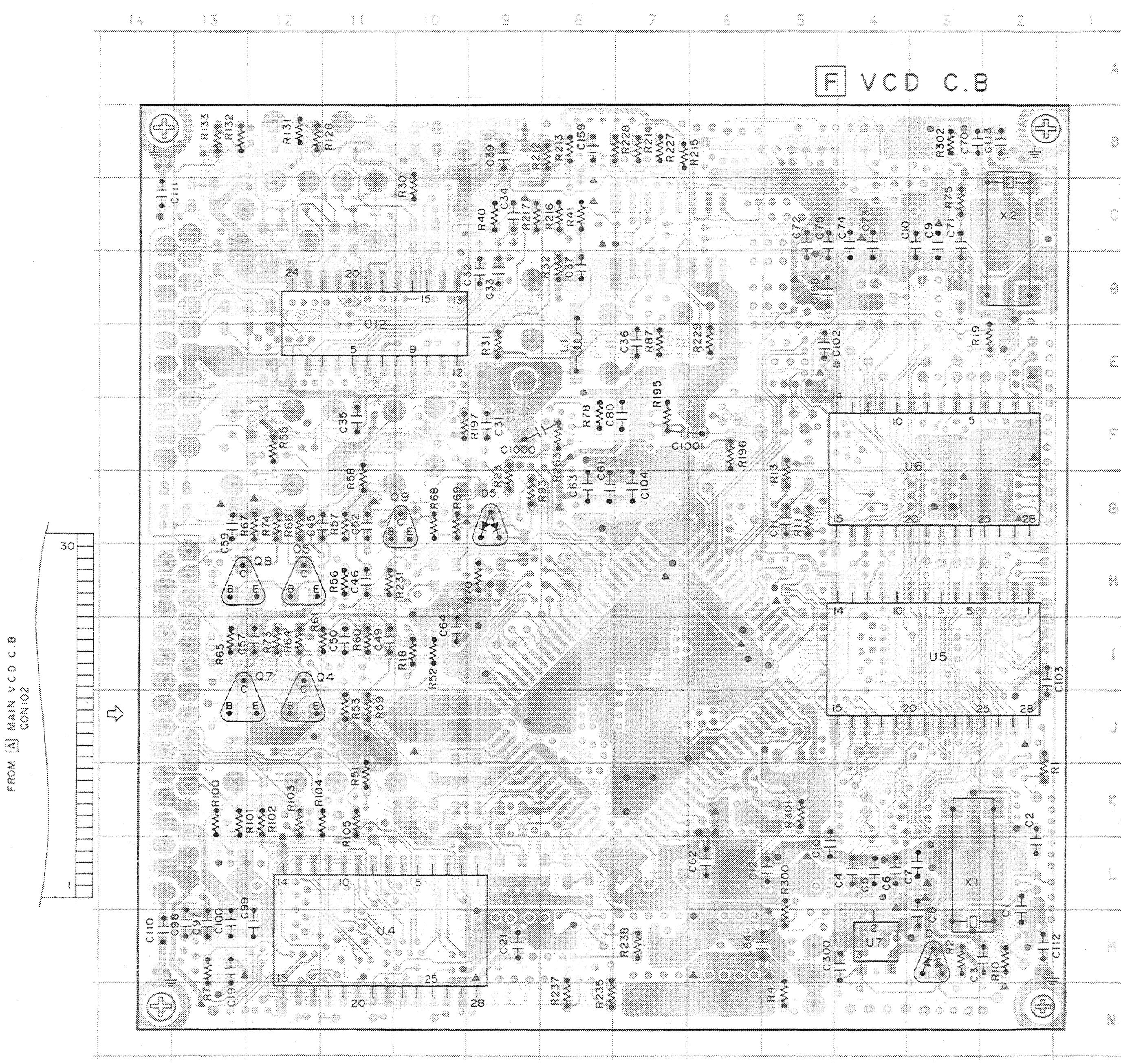

F VCD C-B (1/2)
U14
μPD61010AGG-LB0
VIDEO DECODER
U18
TC514260BJ-70
16-bit DRAM
U15
TC170C100AF
VIDEO DECODER
U8
HD49307
3HC 8-bit DAC
U12
CXA1645M
RGB ENCODER
Q1
2SC4081
AMP
U19
TLC2932IPW
PLL
X2
14.31818MHz
L1 47μH
+5VA
+5V
VCC
CN1
CVBS
TO
A MAIN VCD C.B
CN102
TO/FROM VCD C.B (2/2)
TO/FROM VCD C.B (2/2)
FROM A MAIN VCD C.B CN102
FROM
VCD C.B (2/2)
16.9M
INTFLOD
SDATAMA
BCKMA
LRCKMA
TO
VCD C.B
(2/2)
FSC
CSYNC
⑤
⑥
⑦
⑧
WAVE FORM NO.
SIGNAL
VIDEO
CONTROL
GND SYMBOL
D GND
A GND

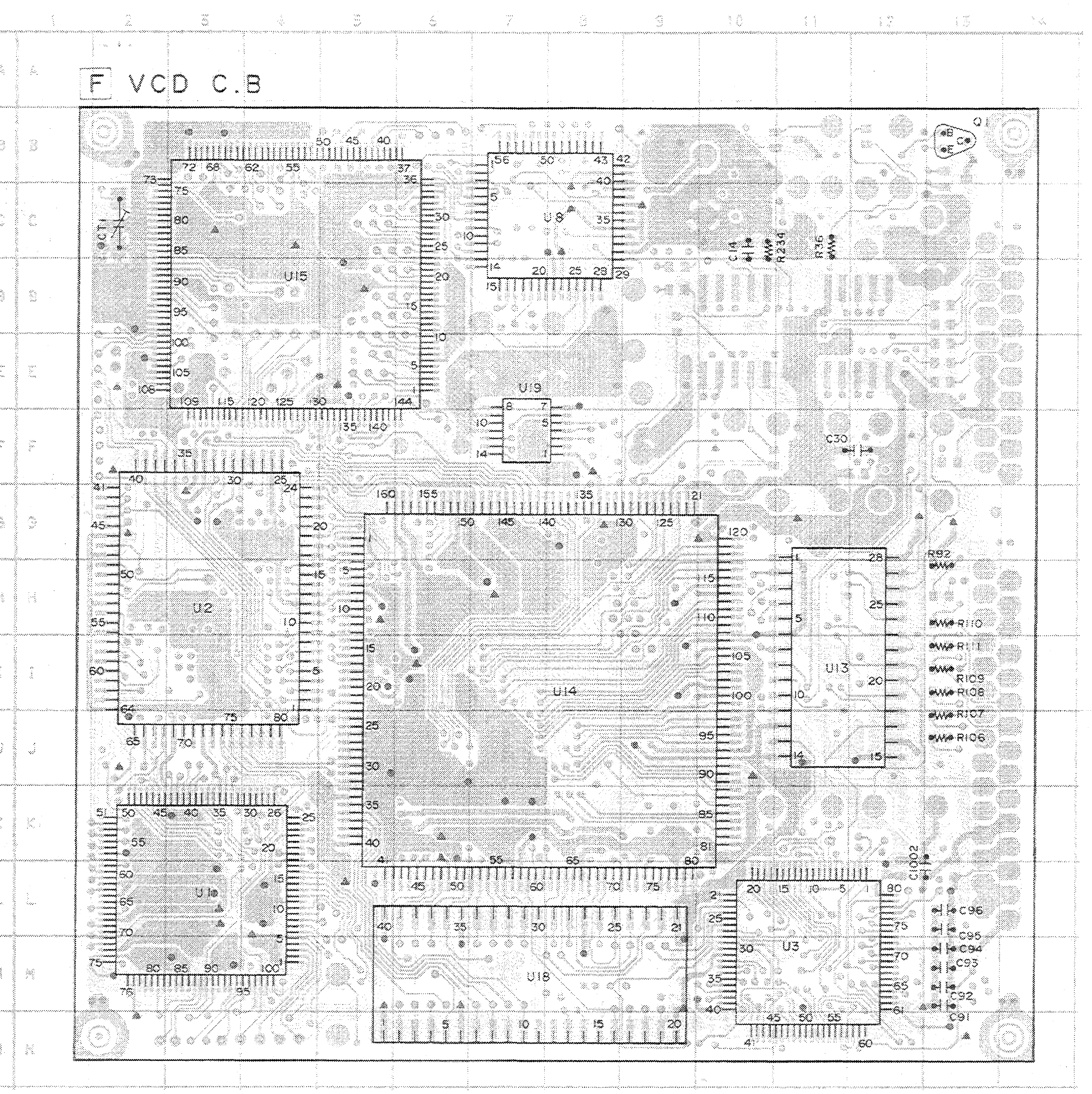
CHEMATIC DIAGRAM-4 (VCD 2/2 : V2)



F VCD C.B (2/2)
U1 HD6433042F-06F CPU
U5 MSM5256CFP-70LL RAM
U6 MSM5256CFP-70LL RAM
U2 µPD65622GF-239-3B9 FORMAT CONVERTER
U3 CXD1186CR CD-ROM DECODER
U4 BR6265AF-10LL SRAM
U13 µPD63210GT AUDIO DECODER
U7 PST572CMT RESET
X1 12MHz
Q4 RN1441
Q5 RN1441
Q7 RN1441
Q8 RN1441
Q4,5,7,8 MUTE
Q9 2SA1576 MUTE DRIVE
D5 BAP202U
D1 DA115
TO/FROM VCD C.B (1/2)
FROM VCD C.B (1/2) INTFLBO
TO VCD C.B (1/2)
TO Ⓐ MAIN VCD C.B CON102
CN1
LOUT
ROUT
MDATA
RST
CLOCK
DVCC
DGND
AVCC
AGND
CDCLK
EMPHA
DATA
BCLK
LRCK
C2PO
CDATA
MBUSY
CBUSY
VCC
+5V
+5VA
WAVEFORM NO.
SIGNAL
AUDIO ANALOG
AUDIO DIGITAL
VIDEO
CONTROL
GND SYMBOL
D GND
A GND

WIRING-2 (VCD : V2)


F VCD C.B
FROM A MAIN VCD C.B CON102
U12
U6
U5
U4
U7
X1
X2
Q7
Q8
Q4
L1


F VCD C.B
U15
U8
U19
U2
U14
U13
U1
U18
U3
Q1
CT1

Through-Hole Note

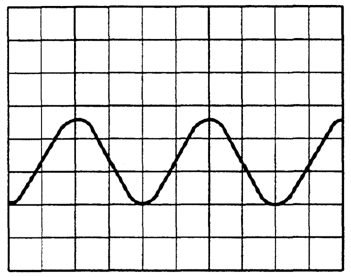
SIGNAL	VCC	+5V	A GND	D GND
○	▲	▲	●	●

WAVE FORM

V2 (NTSC)

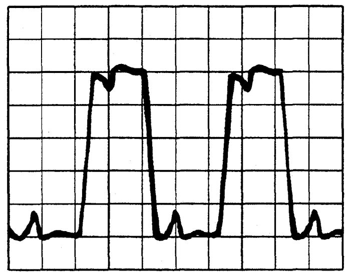
① U1 Pin (66) (EXTAL)

VOLT/DIV: 1V
TIME/DIV: 20nS



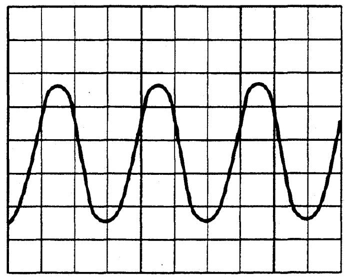
② U2 Pin (70) (FAI)

VOLT/DIV: 1V
TIME/DIV: 20nS



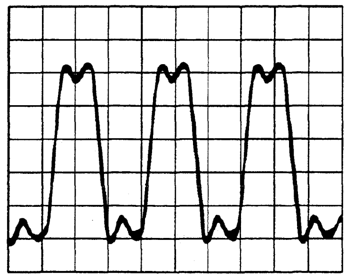
③ U2 Pin ⑱ (16.9M)

VOLT/DIV: 1V
TIME/DIV: 20nS



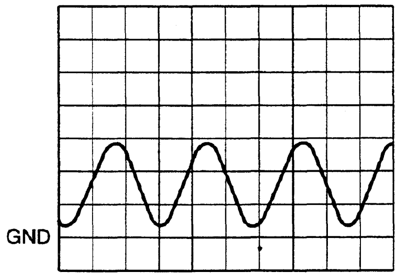
④ U13 Pin ④ (XTI)

VOLT/DIV: 1V
TIME/DIV: 20nS



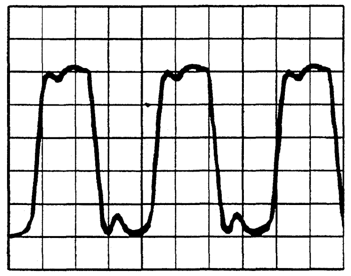
⑤ U12 Pin ⑥ (SC IN)

VOLT/DIV: 1.0V
TIME/DIV: 0.1µS



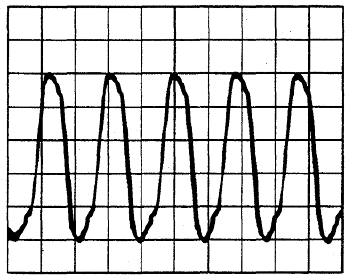
⑥ U14 Pin (86) (VD CLK)

VOLT/DIV: 1V
TIME/DIV: 20nS



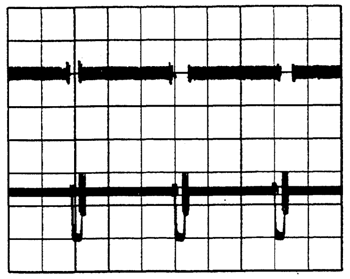
⑦ U14 Pin (135) (CLK)

VOLT/DIV: 1V
TIME/DIV: 20nS



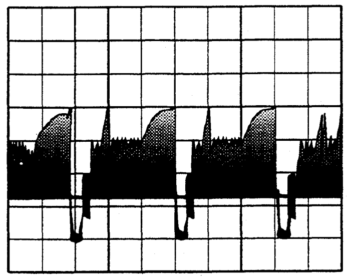
⑧ CN1 Pin ㉚ (CVBS R)
WHITE

VOLT/DIV: 200mV
TIME/DIV: 20µS



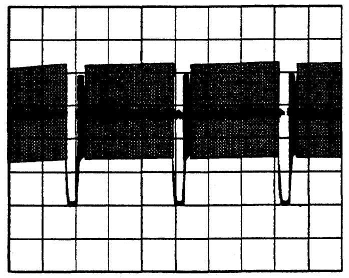
KARAOKE

VOLT/DIV: 200mV
TIME/DIV: 20µS



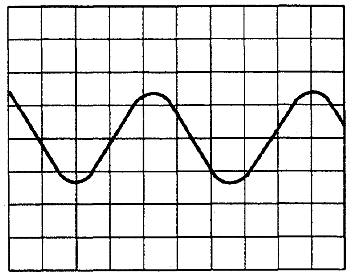
BLUE

VOLT/DIV: 100mV
TIME/DIV: 20µS



⑨ CN1 Pin ㉖ (L OUT)
CN1 Pin ㉘ (R OUT)
1kHz OUTPUT

VOLT/DIV: 1.0V
TIME/DIV: 0.2mS

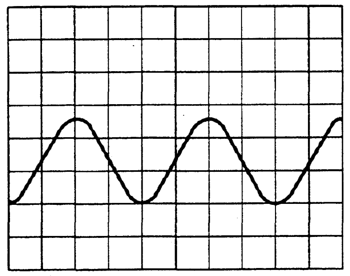


WAVE FORM

V3 (PAL)

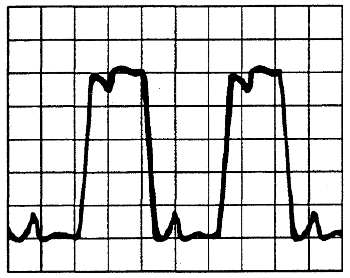
① U1 Pin (66) (EXTAL)

VOLT/DIV: 1V
TIME/DIV: 20nS



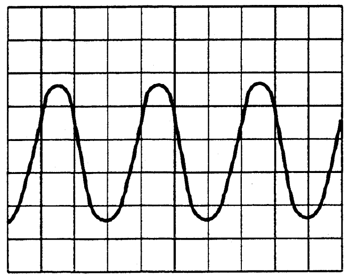
② U2 Pin (70) (FAI)

VOLT/DIV: 1V
TIME/DIV: 20nS



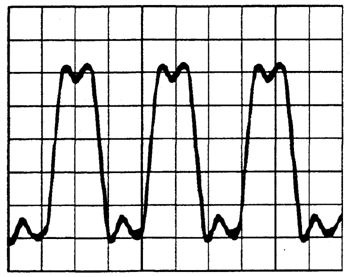
③ U2 Pin ⑱ (16.9M)

VOLT/DIV: 1V
TIME/DIV: 20nS



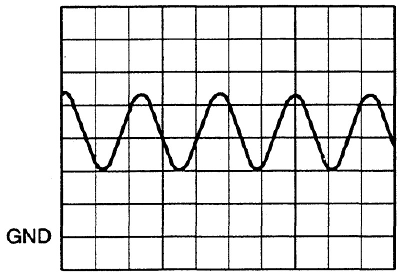
④ U13 Pin ④ (XTI)

VOLT/DIV: 1V
TIME/DIV: 20nS



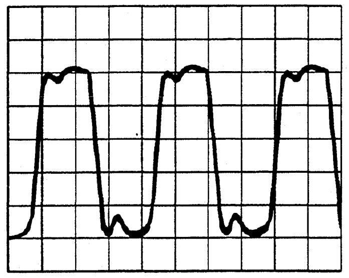
⑤ U12 Pin ⑥ (SC IN)

VOLT/DIV: 1.0V
TIME/DIV: 0.1µS



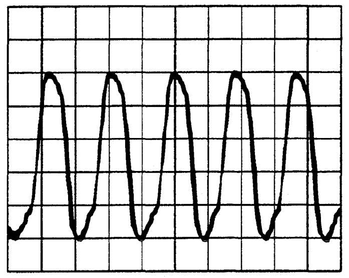
⑥ U14 Pin (86) (VD CLK)

VOLT/DIV: 1V
TIME/DIV: 20nS



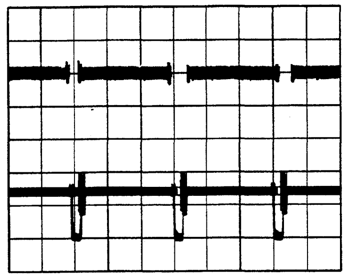
⑦ U14 Pin (135) (CLK)

VOLT/DIV: 1V
TIME/DIV: 20nS



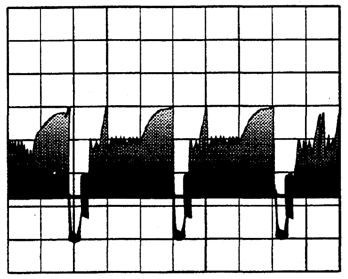
⑧ CN1 Pin ㉚ (CVBS R)
WHITE

VOLT/DIV: 200mV
TIME/DIV: 20µS



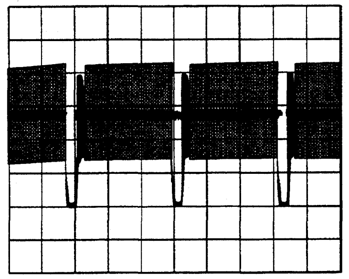
KARAOKE

VOLT/DIV: 200mV
TIME/DIV: 20µS



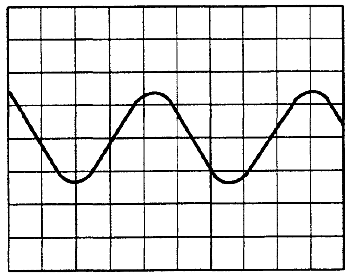
BLUE

VOLT/DIV: 100mV
TIME/DIV: 20µS

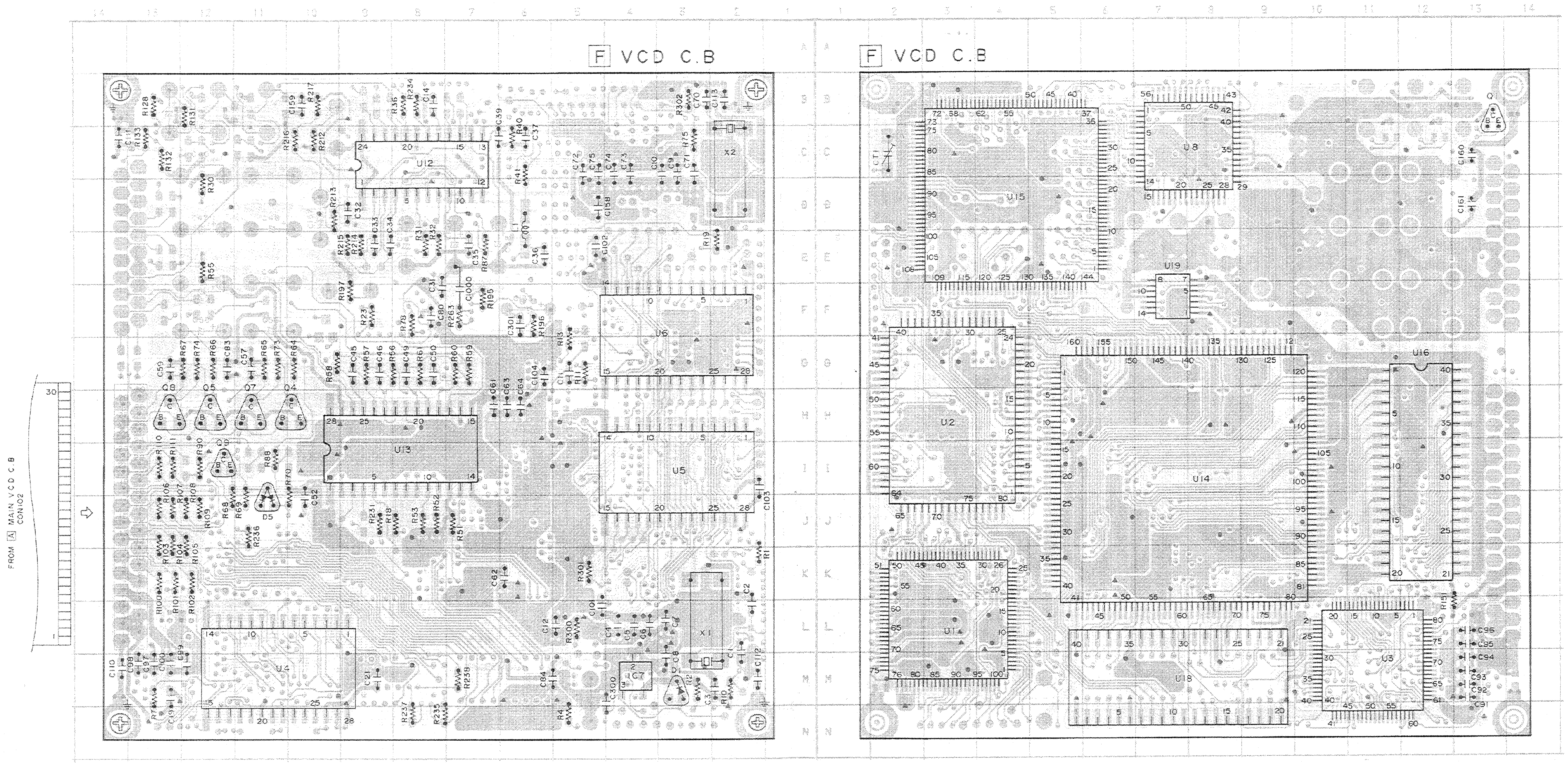


⑨ CN1 Pin ㉖ (L OUT)
CN1 Pin ㉘ (R OUT)
1kHz OUTPUT

VOLT/DIV: 1.0V
TIME/DIV: 0.2mS



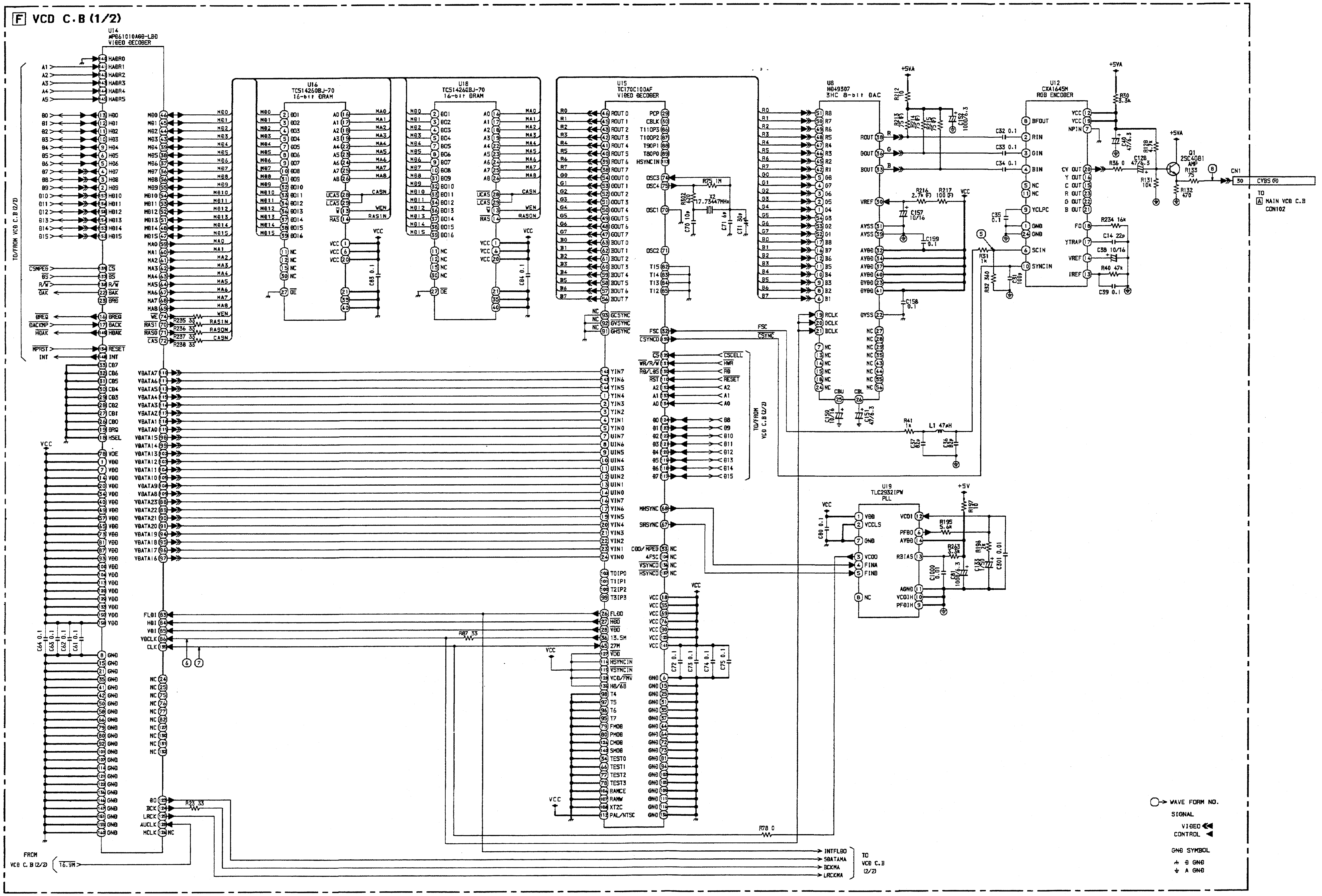
WIRING-3 (VCD : V3)


F VCD C.B
F VCD C.B
FROM A MAIN VCD C.B CON102
U12
U13
U6
U5
U4
X1
X2
IC7
U15
U8
U19
U2
U14
U16
U1
U18
U3

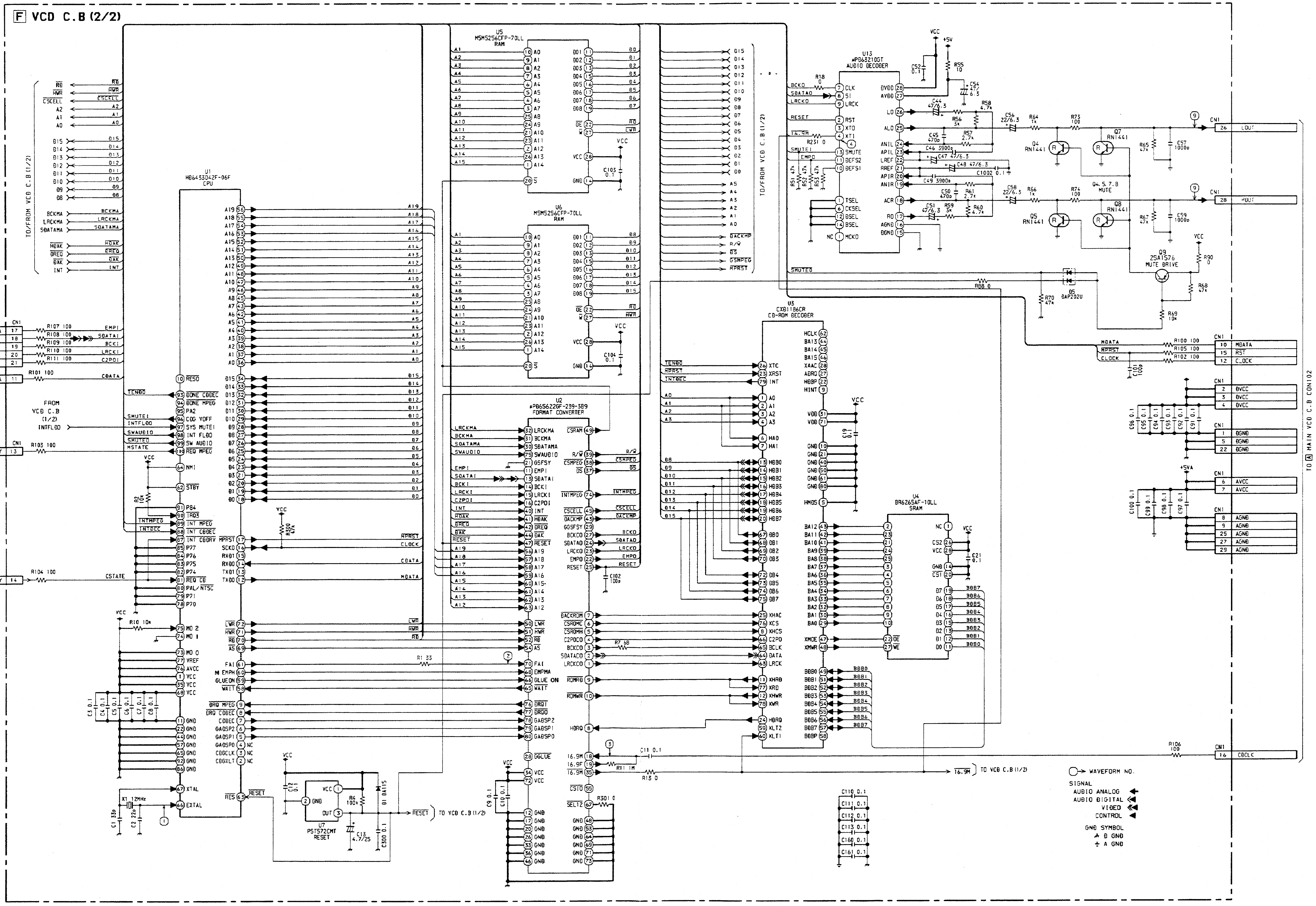
Through-Hole Note

SIGNAL	VCC	+5V	A GND	D GND
○	▲	△	◍	●

SCHEMATIC DIAGRAM-5 (VCD 1/2 : V3)


F VCD C.B (1/2)
U14
μPD61010AGG-LB0
VIDEO DECODER
U16
TC514260BJ-70
16-bit DRAM
U18
TC514260BJ-70
16-bit DRAM
U15
TC170C100AF
VIDEO DECODER
U8
HD49307
3HC 8-bit DAC
+5VA
U12
CXA1645M
RGB ENCODER
Q1
2SC4081
AMP
CN1
CVBS (V)
TO
A MAIN VCD C.B
CON102
TO/FROM VCD C.B (2/2)
U19
TLC2932IPW
PLL
+5V
VCC
FROM
VCD C.B (2/2)
16.9M
INTFLBO
SDATAMA
BCKMA
LRCKMA
TO
VCD C.B
(2/2)
WAVE FORM NO.
SIGNAL
VIDEO
CONTROL
GND SYMBOL
D GND
A GND

SCHEMATIC DIAGRAM-6 (VCD 2/2 : V3)



F VCD C.B (2/2)
U1
HD6433042F-06F
CPU
U5
MSM5256CFP-70LL
RAM
U6
MSM5256CFP-70LL
RAM
U2
μPD65622GF-239-3B9
FORMAT CONVERTER
U3
CXD1186CR
CD-ROM DECODER
U4
BR6265AF-10LL
SRAM
U13
μPD63210GT
AUDIO DECODER
U7
PST572CMT
RESET
Q4
RN1441
Q5
RN1441
Q7
RN1441
Q8
RN1441
Q4,5,7,8
MUTE
Q9
2SA1576
MUTE DRIVE
D5
DAP202U
D1 DA115
X1 12MHz
TO/FROM VCD C.B (1/2)
FROM VCD C.B (1/2)
FROM A MAIN VCD C.B CON102
TO A MAIN VCD C.B CON102
TO VCD C.B (1/2)
CN1
LOUT
ROUT
MDATA
RST
CLOCK
DVCC
DGND
AVCC
AGND
CBCLK
EMPHA
DATA
BCLK
LRCK
C2PO
CDATA
MBUSY
CBUSY
INTFLOO
RESET
16.9M
WAVEFORM NO.
SIGNAL
AUDIO ANALOG
AUDIO DIGITAL
VIDEO
CONTROL
GND SYMBOL
D GND
A GND

IC DESCRIPTION

IC, CXD2500BQ

端子番号	端子名称	I/O	機能説明
1	FOK	I	フォーカスOK入力端子。SENS出力と、サーボ・オートシーケンサに用いる。
2	FSW	O	スピンドルモータの出力フィルタ切り換え出力。
3	MON	O	スピンドルモータのON-OFFコントロール出力。
4	MDP	O	スピンドルモータのサーボ制御。
5	MDS	O	スピンドルモータのサーボ制御。
6	LOCK	O	GFSを、460Hzでサンプリングし、GFSが“H”の時H出力。8回連続“L”の場合“L”出力。
7	NC	—	未使用。
8	VCOO	O	アナログEFM PLL用発振回路出力。
9	VCOI	I	アナログEFM PLL用発振回路入力。fLOCK=8.6436MHz
10	TEST	I	TEST用端子通常GND。
11	PDO	O	アナログEFM PLL用チャージポンプ出力。
12	VSS	—	GND
13	NC	—	未使用。
14	NC	—	未使用。
15	NC	—	未使用。
16	VPCO	O	バリピッチ用PLLチャージポンプ出力。
17	VCKI	I	バリピッチ用外付VCOからの、クロック入力。fc center=16.9344MHz
18	FILO	O	マスターPLL用（スレーブ=デジタルPLL）フィルター出力。
19	FILI	I	マスターPLL用フィルター入力。
20	PCO	O	マスターPLL用チャージポンプ出力。
21	AVSS	—	アナログGND。
22	CLTV	I	マスター用VCOコントロール電圧入力。
23	AVDD	—	アナログ電源。(+3.5V)
24	RF	I	EFM信号入力。
25	BIAS	I	アシンメトリー回路定電流入力。
26	ASYI	I	アシンメトリーコンパレート電圧入力。
27	ASYO	O	EFMフルスイング出力（L=VSS, H=VDD)
28	ASYE	I	L：アシンメトリー回路OFF H：アシンメトリー回路ON。
29	NC	—	未使用。
30	PSSL	I	オーディオデータ出力モード切換入力。“L”でシリアル出力“H”でパラレル出力。
31	WDCK	O	48ビットスロット用D/Aインターフェース。ワードクロック f=2Fs
32	LRCK	O	48ビットスロット用D/Aインターフェース。LRクロック f=Fs
33	VDD		電源（+3.5V)。
34	S DATA	O	PSSL=“H”の時DA16（MSB）出力。PSSL=“L”の時48ビットスロットのシリアルデータ。(2s’COMP, MSBファースト)
35	BCLK	O	PSSL=“H”の時DA15出力。PSSL=“L”の時48ビットスロットのビットクロック。
36	NC	O	PSSL=“H”の時DA14出力。PSSL=“L”の時64ビットスロットのシリアルデータ。(2s’COMP, MSBファースト)
37	NC	O	PSSL=“H”の時DA13出力。PSSL=“L”の時64ビットスロットのビットクロック。
38	NC	O	PSSL=“H”の時DA12出力。PSSL=“L”の時64ビットスロットのLRクロック。
39	GTOP	O	PSSL=“H”の時DA11出力。PSSL=“L”の時GTOP出力。
40	XUGF	O	PSSL=“H”の時DA10出力。PSSL=“L”の時XUGF出力。
41	XPLCK	O	PSSL=“H”の時DA09出力。PSSL=“L”の時XPLCK出力。
42	GFS	O	PSSL=“H”の時DA08出力。PSSL=“L”の時GFS出力。
43	RFCK	O	PSSL=“H”の時DA07出力。PSSL=“L”の時RFCK出力。
44	C2PO	O	PSSL=“H”の時DA06出力。PSSL=“L”の時C2P0出力。
45	XRAOF	O	PSSL=“H”の時DA05出力。PSSL=“L”の時XRAOF出力。
46	MNT3	O	PSSL=“H”の時DA04出力。PSSL=“L”の時MNT3出力。
47	MNT2	O	PSSL=“H”の時DA03出力。PSSL=“L”の時MNT2出力。
48	MNT1	O	PSSL=“H”の時DA02出力。PSSL=“L”の時MNT1出力。
49	MNT0	O	PSSL=“H”の時DA01出力。PSSL=“L”の時MNT0出力。
50	APTR	O	アパーチャー補正用コントロール出力。Rchの時“H”。
51	APTL	O	アパーチャー補正用コントロール出力。Lchの時“H”。
52	VSS	—	GND
53	XTAI	I	16.9344MHzのXtal発振回路入力。又は33.8688MHz入力。
54	XTAO	O	16.9344MHzのXtal発振回路出力。
55	XTSL	I	Xtal選択入力端子。Xtalが、16.9344MHzの時“L”。33.8688MHzの時“H”にする。
56	FSTT	O	53, 54端子の、2/3分周出力。バリピッチで変化しない。
57	C4M	O	4.2336MHz出力。バリピッチされた時、同時に変化する。
58	C16M	O	16.2336MHz出力。バリピッチされた時、同時に変化する。
59	MD2	I	Digital-Out ON/OFFコントロール、“H”でON、“L”でOFFする。
60	DOUT	O	Digital-Out出力端子。
61	EMPH	O	再生Discがエンファシス有りの時“H”出力。無しの時“L”出力。
62	WFCK	O	WFCK（Write Frame Clock）出力。
63	SCOR	O	サブコードシンクS0かS1どちらか検出された時“H”出力。
64	SBSO	O	SubP～Wのシリアル出力。
65	EXCK	I	SBSOリード・アウト用、クロック入力。
66	SQSO	O	SubQ 8bit及びPCMピーク、レベルデータ16bit出力。
67	SQCK	I	SQSOリード・アウト用、クロック入力。
68	MUTE	I	“H”でミュート。“L”で解除。
69	SENS	O	SENS出力。CPUへ出力。
70	XRST	I	システムリセット。“L”でリセット。
71	DATA	I	CPUより、シリアルデータ入力。
72	XLAT	I	CPUより、ラッチ入力。立下がりで、シリアルデータをラッチ。
73	VDD	—	電源（+3.5V)
74	CLOK	I	CPUより、シリアルデータ転送クロック入力。
75	SEIN	I	SSPより、センサ入力。

端子番号	端子名称	I/O	機 能 説 明
76	CNIN	I	トラックジャンプ数カウント信号入力。
77	DATO	O	SSPへシリアルデータ出力。
78	XLTO	O	SSPへシリアルデータラッチ出力。立下がりでラッチ。
79	CLKO	O	SSPへシリアルデータ転送クロック出力。
80	MIRR	I	ミラー信号入力。オートシーケンサで、128トラック以上のジャンプに使う。

IC, CXA1645M

端子番号	端子名称	I/O	機 能 説 明
1	GND	—	GND端子です。
2	RIN	I	アナログRGB信号の入力端子です。
3	GIN		
4	BIN		
5	NC	—	未使用。
6	SCIN	I	サブキャリア入力端子です。
7	NPIN	I	NTSC、PALモードの切替え端子です。 NTSC：VCC PAL：GND
8	BFOUT	O	BFパルスのモニター用出力端子です。75 Ω負荷は駆動できません。
9	YCLPC	—	Y信号クランプ時定数用端子です。
10	SYNCIN	I	コンポジットシンク信号の入力端子です。TTLレベルで入力して下さい。 L（≦0.8V）時：SYNC期間H（≧2.0V）
11	NC	—	未使用。
12	VCC	—	電源端子です。
13	IREF		内部の基準電流を決める端子です。
14	VREF	—	内部の基準電圧端子です。
15	COUT	O	クロマ信号出力端子です。
16	YOUT	O	Y信号出力端子です。
17	YTRAP	I	Y信号に含まれるサブキャリア周波数成分によるクロスカラーを低減するための端子です。
18	FO	I	内部フィルターのfo調整用端子です。 NTSC/PALモードに応じて以下の抵抗をGND間に接続します。 NTSC：20k Ω（± 1%） PAL：16k Ω（± 1%）
19	VCC	—	電源端子です。
20	CVOUT	O	コンポジットビデオ信号の出力端子です。
21	BOUT	O	アナログRGB信号の出力端子です。
22	GOUT		
23	ROUT		
24	GND	—	GND端子です。

IC, μPD78044BGF

端子番号	端子名称	I/O	機 能 説 明
1	DO ON	O	デジタル出力ON/OFF出力。
2～7	NC	—	未使用。
8	VDD	—	PWR。+5V電源。
9	CM CLK	I/O	MPEGシリアルクロックI/O。
10	C DATA	O	MPEGシリアルデータ出力。
11	M DATA	I	MPEGシリアルデータ入力。
12	O-CLK	O	DSPシリアルクロック出力。
13	O-XLT	O	DSPシリアルラッチ出力。
14	O-SQCLK	O	DSPサブQ読取クロック出力。
15	O-DATA	O	DSPシリアルデータ出力。
16	I-SQDATA	I	DSPサブQデータ入力。
17	$\overline{\text{RESET}}$	I	システムリセット入力。
18	I-SENS	I	DSP SENS入力。
19	XRST	O	CDシステムリセット出力。
20	AVSS	—	PWR。A/Dコンバータ入力のGND電位。
21	I-FOK	I	ASP FOK入力。
22	I-GFS	I	DSP GFS入力。
23	—	—	GNDに接続。
24	I-ILSW	I	ピックアップリミットスイッチ入力。
25	I-OCSW	I	トレイOPEN/CLOSEスイッチ入力。
26～28	—	—	GNDに接続。
29	AVDD	—	PWR。A/Dコンバータ入力のアナログ電源。
30	AVREF	I	PWR。A/Dコンバータ入力の基準電圧入力。
31	—	—	GNDに接続。
32	NC	—	端子オープン。
33	VSS	—	PWR。GND電位。
34	X1	I	CLK。4.19MHzクロック発振用端子。
35	X2	O	CLK。4.19MHzクロック発振用端子。
36～38	NC	—	未使用。
39	$\overline{\text{C-BUSY}}$	O	MPEGステータス出力。
40	MSTBY	I	メインマイコンステータス入力。
41	CLOCK	O	メインマイコンシリアルクロック出力。
42	DATA	O	メインマイコンシリアルデータ出力。
43	D-REQ	O	メインマイコンステータス出力。
44	I-KEY	I	メインマイコンシリアルデータ入力。
45	SCOR	I	DSP SCOR入力。
46	$\overline{\text{M-BUSY}}$	I	MPEGステータス信号入力。
47	—	—	GNDに接続。
48	IC	—	PWR。VSSに接続。
49	MUTE L	O	Lchアナログミュート出力。
50	MUTE R	O	Rchアナログミュート出力。

端子番号	端子名称	I/O	機能説明
51	DSENS	I	ターンテーブルセンサー入力。
52	VDD	—	PWR。+5V 電源。
53～64	NC	—	未使用。
65	O-TOPN	O	トレー OPEN 出力。
66	O-CLS	O	トレー CLOSE 出力。
67	O-DFWD	O	ターンテーブル正回転出力。
68	O-DRVS	O	ターンテーブル逆回転出力。
69、70	NC	—	未使用。
71	VLOAD	—	PWR。FL プルダウン用電源 − 27V。
72～76	NC	—	未使用。
77	VCD	O	VIDEO CD 切換出力。
78	$\overline{\text{CD FUNC}}$	O	CD ファンクション切換出力。
79	G-MUT	O	CDG ミュート出力。
80	CD ON	O	CD サーボ系電源 ON/OFF 出力。

IC, CXD1186CR

端子番号	端子名称	I/O	機　能　説　明
1～4	A0～A3	I	CPUアドレス信号。
5	HMDS	I	ホストモードセレクト信号。
6、7	HA0、HA1	I	ホストアドレス信号。
8	XHCS	I	ホストからのチップセレクト負論理信号。
9	HINT	O	ホストへの割り込み要求負論理信号。
10	GND	—	接地端子。
11	XHRD	I/O	ホストから、あるいはSCSIコントロールICへのデータ読み出しストローブ信号。
12	XHWR	I/O	ホストから、あるいはSCSIコントロールICへのデータ書き込みストローブ信号。
13～20	HDB0～HDB7	I/O	ホストデータバス。
21	GND	—	接地端子。
22	HDBP	I/O	エラーフラグ・ホストデータバス。
23	XRST	I	リセット負論理信号。
24	HDRQ	O	ホストへのデータリクエスト正論理信号。あるいはSCSIコントロールICへのDMAアクノリッジ負論理信号。
25	XHAC	I	ホストからのDMAアクノリッジ負論理信号。あるいは、SCSIコントロールからのデータリクエスト正論理信号。
26	XTC	I	ターミナルカウント負論理信号。
27	ADRQ	I	ADPからのDMAリクエスト正論理信号。
28	XAAC	O	ADPへのDMAアクノリッジ負論理信号。
29、30	BA0、BA1	O	バッファメモリーアドレス。
31	VDD	—	電源（＋5V）供給端子。
32～39	BA2～BA9	O	バッファメモリーアドレス。
40	GND	—	接地端子。
41～46	BA10～BA15	O	バッファメモリーアドレス。
47	XMOE	O	バッファメモリーアウトプットイネーブル負論理信号。
48	XMWR	O	バッファメモリーライト負論理信号。
49	BDB0	I/O	バッファメモリーデータバス。
50	GND	—	接地端子。
51～57	BDB1～BDB7	I/O	バッファメモリーデータバス。
58	BDBP	I/O	バッファメモリーポインタデータバス。
59	XTL2	O	X' TAL発振回路出力端子。
60	XTL1	I	X' TAL発振入力端子。
61	GND	—	接地端子。
62	HCLK	O	XTL1の1/2分周クロック信号。
63	LRCK	I	CDプレーヤーからのLRクロック。
64	DATA	I	CDプレーヤーからのシリアルデータ。
65	BCLK	I	CDプレーヤーからのビットクロック。
66	C2P0	I	CDプレーヤーからのC2ポインタ。
67～70	DB0～DB3	I/O	CPUデータバス。
71	VDD	—	電源（＋5V）供給端子。
72～75	DB4～DB7	I/O	CPUデータバス。

端子番号	端子名称	I/O	機　能　説　明
76	XCS	I	CPU からのチップセレクト負論理信号。
77	XRD	I	CPU の本 IC 内部レジスタ読みだしストローブ負論理信号。
78	XWR	I	CPU の本 IC 内部レジスタ書き込みストローブ負論理信号。
79	INT	O	CPU に対する割り込み要求信号。
80	GND	—	接地端子。

IC, TLC29321PW

端子番号	端子名称	I/O	機　能　説　明
1	VDD	—	内部ロジック回路の電源電圧供給端子。
2	VCO LS	I	VCO の出力周波数 1/2 デバイダ・セレクト端子。この端子を外部ロジックよりコントロールすることにより、VCO の出力周波数を 1/2 分周して出力することができる。
3	VCOO	O	VCO 出力端子。インヒビット時は“L”レベルとなる。
4、5	FIN-A、FIN-B	I	基準周波数（fREF-IN）と外部カウンタからの周波数のエッジ差検出のための 2 入力端子。通常、fREF-IN を FIN-A 端子に入力し、外部カウンタからの分周、逓倍された周波数を FIN-B 端子に入力する。
6	PFDO	O	PFD 出力端子。
7	GND	—	内部ロジック回路のグランド端子。
8	NC	—	内部未接続端子。
9	PFDIH	I	PFD インヒビット機能コントロール端子。
10	VCOIH	I	VCO インヒビット機能コントロール端子。
11	A GND	—	VCO グランド端子。
12	VCOI	I	VCO コントロール電圧入力端子。通常、PLL では外部で構成される LPF から VCO 発振制御電圧を入力する。
13	RBIAS	I	VCO 発振周波数設定用バイアス抵抗接続端子。内部 VCO の発振動作のためのバイアス供給と、発振周波数の設定・調整用に、この端子と電源ライン間にバイアス抵抗を接触する。
14	A VDD	—	VCO の電源電圧供給端子。

IC, HD49307

端子番号	端子名称	I/O	機　能　説　明
1～5	G4～G8	I	デジタル入力端子。
6	B1	—	無接続端子。
7	NC	I	デジタル入力端子。
8～12	B2～B6	I	デジタル入力端子。
13～15	NC	—	無接続端子。
16、17	B7、B8	I	デジタル入力端子。
18	NC	—	無接続端子。
19	RCLK	I	Rch クロック入力。
20	GCLK	I	Gch クロック入力。
21	BCLK	I	Bch クロック入力。
22	DVSS	—	デジタル接地。
23	DVDD	—	デジタル電源。
24	NC	—	無接続端子。
25	CBU	—	位相補償容量接続端子。
26	CBL	—	バイパスコンデンサ接続端子。
27～29	NC	—	無接続端子。
30	VRREF	I	基準電圧入力端子。
31	AVSS	—	アナログ接地。
32	AVDD	—	アナログ電源。
33	BOUT	O	Bch アナログ信号出力端子。
34	AVDD	—	アナログ電源。
35	NC	—	無接続端子。
36	GOUT	O	Gch アナログ信号出力端子。
37	AVDD	—	アナログ電源。
38	ROUT	O	Rch アナログ信号出力端子。
39	AVSS	—	アナログ接地。
40	AVDD	—	アナログ電源。
41	DVDD	—	デジタル電源。
42	R1	I	デジタル入力端子。
43、44	NC	—	無接続端子。
45～51	R2～R8	I	デジタル入力端子。
52～54	G1～G3	I	デジタル入力端子。
55、56	NC	—	無接続端子。

IC, μ PD61010

端子番号	端子名称	I/O	機能説明
1	VDD	—	＋5V 電源。
2～6	HD9～5	I/O	ホストデータバス。
7	VDD	—	＋5V 電源。
8	GND	—	GND 端子。
9～13	HD4～0	I/O	ホストデータバス。
14	VDD	—	＋5V 電源。
15	GND	—	GND 端子。
16	$\overline{\text{DREQ}}$	O	DMA リクエスト信号。
17	$\overline{\text{DACK}}$	I	DMA アクノリッジ信号。
18	HSEL	I	ホスト CPU アクセス方法の選択信号。
19	DRQ	I	CD-ROM デコーダからのビットストリーム入力用データ入力リクエスト。
20	VDD	—	＋5V 電源。
21	GND	—	GND 端子。
22	$\overline{\text{DAK}}$	O	CD-ROM デコーダからのビットストリーム入力用データ入力応答。また、符号入力用の DMA リクエスト信号。
23	$\overline{\text{DRD}}$	O	ビットストリーム入力許可信号。
24、25	NC	—	未使用。
26～33	CD0～7	I	CD-ROM デコーダからのビットストリーム入力用データバス。
34	VDD	—	＋5V 電源。
35	GND	—	GND 端子。
36～39	MD7～4	I/O	DRAM データバス
40	VDD	—	＋5V 電源。
41、42	GND	—	GND 端子。
43～46	MD3～0	I/O	DRAM データバス
47、48	MD15、14	I/O	DRAM データバス
49	VDD	—	＋5V 電源。
50	GND	—	GND 端子。
51～56	MD13～8	I/O	DRAM データバス
57	VDD	—	＋5V 電源。
58	GND	—	GND 端子。
59～64	MA0～5	O	DRAM アドレスバス
65	VDD	—	＋5V 電源。
66	GND	—	GND 端子。
67～69	MA6～8	O	DRAM アドレスバス。
70	$\overline{\text{RAS 1}}$	O	DRAM RAS 信号。
71	$\overline{\text{RAS 0}}$	O	DRAM RAS 信号。
72	$\overline{\text{CAS}}$	O	DRAM CAS 信号。
73	VDD	—	＋5V 電源。
74	$\overline{\text{WE}}$	O	DRAM へのライトイネーブル。
75～77	NC	—	未使用
78	VOE	I	ビデオデータ出力イネーブル。

端子番号	端子名称	I/O	機　能　説　明
79、80	GND	—	GND 端子。
81	VDD	—	＋5V 電源。
82	NC	—	未使用。
83	FLDI	I	フィールド信号 (odd/even)。
84	HDI	I	水平同期信号。
85	VDI	I	垂直同期信号。
86	VDCLK	I	ビデオデータ出力クロック (13.5MHz)。
87	VDD	—	＋5V 電源。
88～91	VDATA23～20	O	ビデオデータ出力バス。
92	GND	—	GND 端子。
93	VDD	—	＋5V 電源。
94～97	VDATA19～16	O	ビデオデータ出力バス。
98、99	VDATA15、14	O	ビデオデータ出力バス。
100	VDD	—	＋5V 電源。
101	GND	—	GND 端子。
102～105	VDATA13～10	O	ビデオデータ出力バス。
106	VDD	—	＋5V 電源。
107	GND	—	GND 端子。
108～112	VDATA9～5	O	ビデオデータ出力バス。
113	VDD	—	＋5V 電源。
114	GND	—	GND 端子。
115～119	VDATA4～0	O	ビデオデータ出力バス。
120	VDD	—	＋5V 電源。
121、122	GND	—	GND 端子。
123	DO	O	オーディオデータ出力バス。
124	BCK	O	オーディオデータ出力クロック。
125	LRCK	O	L/R チャンネル識別信号。
126	MCLK	O	オーディオマスタクロック。
127	NC	—	未使用。
128	AUCLK	I	内部オーディオデコーダのシステムクロック。
129	VDD	—	＋5V 電源。
130～132	NC	—	未使用。
133	VDD	—	＋5V 電源。
134	$\overline{\text{RESET}}$	I	リセット信号。
135	CLK	I	システムクロック (27MHz)。
136	GND	—	GND 端子。
137	$\overline{\text{DS}}$	I	データストローブ信号。
138	R/$\overline{\text{W}}$	I	リード／ライトの選択用。
139	$\overline{\text{CS}}$	I	チップセレクト。
140～145	HADR0～5	I	ホストアドレスバス。
146、147	GND	—	GND 端子。

端子番号	端子名称	I/O	機能説明
148	INT	O	割り込み信号。
149	$\overline{\text{HDAK}}$	O	バスサイクル応答信号。
150	VDD	—	＋5V 電源。
151	GND	—	GND 端子。
152～157	HD15～10	I/O	ホストデータバス。
158	VDD	—	＋5V 電源。
159、160	GND	—	GND 端子。

IC, μ PD63210GT

端子番号	端子名称	I/O	機能説明
1	TSEL	I	テスト選択入力。
2	RST	I	リセット入力。
3	XTO	O	発振用水晶接続。
4	XTI	I	発振用水晶接続。
5	MCKO	O	マスタ・クロック出力。
6	CKSEL	I	クロック選択入力。
7	CLK	I	ビット・クロック入力。
8	SI	I	データ入力。
9	LRCK	I	LR クロック入力。
10	DEFS1	I	ディエンファシス切り替え入力1。
11	DEFS2	I	ディエンファシス切り替え入力2。
12	DSEL	I	倍速再生切り替え入力。
13	SMUTE	I	ソフト・ミュート切り替え入力。
14	BSEL	I	データ・ビット長選択入力。
15	DGND	—	ディジタル・グランド。
16	AGND	—	アナログ・グランド。
17	RO	O	D/A コンバータ出力（R チャネル）。
18	AOR	O	フィルタ・アンプ出力（R チャネル）。
19	ANIR	I	フィルタ・アンプ−側入力（R チャネル）。
20	APIR	I	フィルタ・アンプ+側入力（R チャネル）。
21	RREF	—	リファレンス（R チャネル）。
22	LREF	—	リファレンス（L チャネル）。
23	APIL	I	フィルタ・アンプ+側入力（L チャネル）。
24	ANIL	I	フィルタ・アンプ−側入力（L チャネル）。
25	AOL	O	フィルタ・アンプ出力（L チャネル）。
26	LO	O	D/A コンバータ出力（L チャネル）。
27	AVDD	—	アナログ電源。
28	DVDD	—	ディジタル電源。

IC, TC170C100AF

端子番号	端子名称	I/O	機 能 説 明
1～5	YIN4～0	I	MPEG CHIP からの Y 信号。
6	GND	—	GND 端子。
7～14	UIN7～0	I	MPEG CHIP からの U 信号。
15	GND	—	GND 端子。
16、17	VIN7、6	I	MPEG CHIP からの V 信号。
18	VCC	—	電源端子。
19～24	VIN5～0	I	MPEG CHIP からの V 信号。
25	GND	—	GND 端子。
26	FLDO	O	フィールドの ODD/EVEN 出力。
27	$\overline{\text{HDO}}$	O	MPEG CHIP への $\overline{\text{HSYNC}}$ 信号。
28	$\overline{\text{VDO}}$	O	MPEG CHIP への $\overline{\text{VSYNC}}$ 信号。
29	PCP	O	クランプ信号出力。
30	CBLK	O	ブランク信号出力。(DAC の種類により使用)
31	GND	—	GND 端子。
32	FSC	O	サブキャリア出力。(NTSC: 14.31818MHz、PAL: 17.734475MHz の 4 分周)
33	CDG/$\overline{\text{MPEG}}$	O	外部 RGB ビデオセレクターへの CD-G/MPEG PLAY 切り替え信号。
34	TEST0	I	動作モード設定端子。
35	GND	—	GND 端子。
36	13.5M	O	13.5MHz 出力。
37	GND	—	GND 端子。
38～43	R OUT7～2	O	Y/R 信号出力。(出力形式は、Y/R 切り替え可能)
44	GND	—	GND 端子。
45、46	R OUT1、0	O	Y/R 信号出力。(出力形式は、Y/R 切り替え可能)
47～54	G OUT7～0	O	U/G 信号出力。(出力形式は、U/G 切り替え可能)
55	VCC	—	電源端子。
56～63	B OUT7～0	O	V/B 信号出力。(出力形式は、V/B 切り替え可能)
64	GND	—	GND 端子。
65	27M	I	27MHz 出力。
66	TEST1	I	動作モード設定端子。
67	SHSYNC	O	PLL 同期 CLK 比較クロック。
68	MHSYNC	O	PLL 同期 CLK リファレンスクロック。
69	VCC	—	電源端子。
70	OSC1	I	NTSC 対応時の 14.31818MHz の入力ポート。(水晶発振)
71	OSC2	O	NTSC: 14.31818MHz の水晶発振出力側端子。
72、73	GND	—	GND 端子。
74	OSC3	I	PAL 対応時の 17.734475MHz の入力ポート。(水晶発振)
75	OSC4	O	PAL: 17.734475MHz の水晶発振出力側端子。
76	VCC	—	電源端子。
77、78	TEST2、3	I	動作モード設定端子。
79	FMOD	I	FLDO 出力の HL 反転の切り替え信号。
80	PMOD	I	PCP 出力の HL 反転の切り替え信号。

端子番号	端子名称	I/O	機　能　説　明
81	GND	—	GND 端子。
82～85	T15～T12	I	RAM チェック時は、RAM データ入力端子 15-12。
86	T11OP3	I/O	アウトポート端子 3-0 (アドレス 4) RAM チェック時は、RAM データ入力端子 11-8。
87	T10OP2	I/O	アウトポート端子 3-0 (アドレス 4) RAM チェック時は、RAM データ入力端子 11-8。
88	T9OP1	I/O	アウトポート端子 3-0 (アドレス 4) RAM チェック時は、RAM データ入力端子 11-8。
89	T8OP0	I/O	アウトポート端子 3-0 (アドレス 4) RAM チェック時は、RAM データ入力端子 11-8。
90	VCC	—	電源端子。
91	$\overline{\mathrm{GHSYNC}}$	I	CD-G デコーダーからの $\overline{\mathrm{HSYNC}}$ 信号。
92	$\overline{\mathrm{GVSYNC}}$	I	CD-G デコーダーからの $\overline{\mathrm{VSYNC}}$ 信号。
93	$\overline{\mathrm{GCSYNC}}$	I	CD-G デコーダーからの $\overline{\mathrm{CSYNC}}$ 信号。
94	GND	—	GND 端子。
95～98	T7～4	I	RAM チェック時は、RAM データ入力端子 7-4。
99	T3IP3	I	インポート端子 3-0 (アドレス 5) RAM チェック時は、RAM データ入力端子 3-0。
100	T2IP2	I	インポート端子 3-0 (アドレス 5) RAM チェック時は、RAM データ入力端子 3-0。
101	T1IP1	I	インポート端子 3-0 (アドレス 5) RAM チェック時は、RAM データ入力端子 3-0。
102	T0IP0	I	インポート端子 3-0 (アドレス 5) RAM チェック時は、RAM データ入力端子 3-0。
103	GND	—	GND 端子。
104	4FSC	O	NTSC: 14.31818MHz、PAL: 17.734475MHz のバッファー出力。
105	GND	—	GND 端子。
106	RAMCE	I	スタセル内部 RAM、ROM のチェック用のチップイネーブル信号。(通常 “L” 固定)
107	RAMW	I	スタセル内部 RAM、ROM のチェック用のリード・ライト信号。(通常 “L” 固定)
108	XT2C	I	XT2C 入力。(HSYNCDL のディレイに使用する)
109	GND	—	GND 端子。
110	$\overline{\mathrm{RST}}$	I	リセット信号の入力ポート。
111	GND	—	GND 端子。
112	PAL/$\overline{\mathrm{NTSC}}$	I	PAL/$\overline{\mathrm{NTSC}}$ の切り替えポート。
113	HSYNCIN	O	$\overline{\mathrm{HSYNCIN}}$ の反転出力。
114	$\overline{\mathrm{HSYNCIN}}$	I	VSR からの $\overline{\mathrm{HSYNC}}$ 信号。(FMV エンジン対応時に限る)
115	$\overline{\mathrm{VSYNCIN}}$	I	VSC からの $\overline{\mathrm{VSYNC}}$ 信号。(FMV エンジン対応時に限る)
116	GND	—	GND 端子。
117～124	D7～0	I/O	CPU データバス信号。
125	VCC	—	電源端子。
126	CMOD	I	CBLK 出力の HL 反転の切り替え信号。
127	$\overline{\mathrm{VOD}}$	I	ビデオアウトプットディセーブル。
128	VCD/$\overline{\mathrm{FMV}}$	I	VIDEO CD/FMV エンジン切り替えポート。

端子番号	端子名称	I/O	機 能 説 明
129	$\overline{\text{CS}}$	I	チップセレクト信号。
130	$\overline{\text{RD}}$/$\overline{\text{LDS}}$	I	CPU からの READ 信号。$\overline{\text{RD}}$ (H8 対応時)、$\overline{\text{LDS}}$ (68000 対応時)
131	$\overline{\text{WR}}$/R/$\overline{\text{W}}$	I	CPU からの $\overline{\text{WRITE}}$ 信号。$\overline{\text{WR}}$ (H8 対応時)、R/$\overline{\text{W}}$ (68000 対応時)
132〜134	A2〜0	I	CPU からのアドレス信号。
135	H8/$\overline{\text{68}}$	I	CPU H8-325/68000 切り替えポート。
136	GND	—	GND 端子。
137	$\overline{\text{HSYNCO}}$	O	水平同期出力。
138	$\overline{\text{VSYNCO}}$	O	垂直同期出力。
139	$\overline{\text{CSYNCO}}$	O	コンポジット同期出力、ビデオエンコーダーへの $\overline{\text{CSYNC}}$ 信号。
140	SMOD	I	SYNC 信号出力の 13.5MHz の ↑ ↓ 選択。$\overline{\text{HDO}}$、$\overline{\text{VDO}}$、$\overline{\text{HSYNCO}}$、$\overline{\text{VSYNCO}}$、$\overline{\text{CSYNCO}}$、SHSYNC、PCP、CBLK、FLDO の最終段で選択可能。(但し、$\overline{\text{HSYNCO}}$、$\overline{\text{VSYNCO}}$、$\overline{\text{CSYNCO}}$ については CD-G デコーダの SYNC 出力の時には、対応しません。)
141	VCC	—	電源端子。
142〜144	YIN7〜5	I	MPEG CHIP からの Y 信号。

IC, HD6433042F06F

端子番号	端子名称	I/O	機 能 説 明
1	VCC	I	電源。
2	CDG DIN	O	CD-G デコーダシリアルデータ信号。
3	CDG XLT	O	CD-G デコーダデータラッチ信号。
4	CDG CLK	O	CD-G デコーダクロック信号。
5～7	GADSP0～2	O	ゲートアレイ DSP フォーマット 0～2。
8	$\overline{\mathrm{DRQ\ CDDEC}}$	I	CD-ROM デコーダデータリクエスト信号。
9	$\overline{\mathrm{DRQ\ MPEG}}$	I	MPEG デコーダデータリクエスト信号。
10	$\overline{\mathrm{RESO}}$	O	外部リセット出力。
11	GND	I	GND。
12	TXD0	O	シリアルインターフェース。(TXD)
13	TXD1	O	テスト用 CXD。
14	RXD0	I	シリアルインターフェース。(RXD)
15	RXD1	I	テスト用 RXD。
16	SCK0	I/O	シリアルインターフェース。(SCK)
17	$\overline{\mathrm{MPRST}}$	O	ペリフェラルリセット。L: RESET ON
18～21	D0～D3	I/O	データバス 0～3。
22	GND	I	GND。
23～34	D4～D15	I/O	データバス 4～15。
35	VCC	I	電源。
36～43	A0～A7	O	アドレスバス 0～7。
44	GND	I	GND。
45～56	A8～A19	O	アドレスバス 8～19。
57	GND	I	GND。
58	$\overline{\mathrm{WAIT}}$	I	外部からウェイト信号。
59	GLUE ON	O	DMA グルー回路イネーブル。0: OFF 1: ON
60	M EMPH	O	MPEG AUDIO エンファシス。0: OFF 1: ON
61	FAI	O	システムクロック出力。
62	$\overline{\mathrm{STBY}}$	I	スタンバイ (LOW レベルでハードウェアスタンバイモード)。
63	$\overline{\mathrm{RES}}$	I	リセット入力 (LOW でリセット)。
64	NMI	I	ノンマスカブル割り込みを要求します。(マスク不可能な割り込みを要求)
65	GND	I	GND。
66	EXTAL	I	水晶発振子を接続します。
67	XTAL	I	水晶発振子を接続します。
68	VCC	I	電源。
69	$\overline{\mathrm{AS}}$	O	アドレスストローブ信号。
70	$\overline{\mathrm{RD}}$	O	外部アドレスリードイネーブル信号。
71	$\overline{\mathrm{HWR}}$	O	外部アドレスハイライトイネーブル信号。
72	$\overline{\mathrm{LWR}}$	O	外部アドレスロウライトイネーブル信号。
73～75	MOD0～MOD2	I	モード端子、この端子で動作モードを設定します。
76	AVCC	I	AD 変換器及び DA 変換器の電源端子。
77	VREF	I	AD 変換器及び DA 変換器の基準電圧入力端子。

端子番号	端子名称	I/O	機 能 説 明
78、79	P70、P71	I	テスト用インポート0、1。
80	PAL/$\overline{\text{NTSC}}$	I	PAL/NTSCステータス。0: NTSC 1: PAL
81	$\overline{\text{REQ CD}}$	I	シリアルインターフェース。(REQ CD)
82～85	P74～P77	I	リザーブ。
86	AGND	I	AD変換器及びDA変換器のグランド端子。
87	$\overline{\text{INT CDDRV}}$	I	シリアルI/F割り込み。
88	$\overline{\text{INT CDDEC}}$	I	CD-ROMデコーダ割り込み。
89	$\overline{\text{INT MPEG}}$	I	MPEGデコーダ割り込み。
90	$\overline{\text{IRQ3}}$	I	リザーブ。
91	P84	I	リザーブ。
92	GND	I	GND。
93	$\overline{\text{DONE CDDEC}}$	O	CD-ROMデコーダDONE信号。
94	$\overline{\text{DONE MPEG}}$	O	MPEGデコーダDONE信号。
95	CDG VOFF	O	CD-GデコーダビデオOFF信号。1: VOFF
96	SYS MUTE1	O	オーディオミュート1信号。1: ミュートON
97	INTFLDO	I	EVEN/ODD入力信号。0: EVEN 1: ODD
98	SW AUDIO	O	オーディオ切り換え信号。0: CD-G/DA 1: MPEG
99	$\overline{\text{SYS MUTE0}}$	O	オーディオミュート0信号。0: ミュートON
100	$\overline{\text{REQ MPEG}}$	O	シリアルインターフェース。(REQ MPEG)

IC, μ PD65622GF-239-3B9

端子番号	端子名称	I/O	機　能　説　明
1	LRCKCD	O	CXD1186へのメインデータ信号です。
2	SDATACD	O	
3	BCKCD	O	
4	C2POCD	O	
5	$\overline{\text{CSROMH}}$	O	CXD1186 (HOST側) へのチップセレクト信号です。
6	$\overline{\text{CSROMC}}$	O	CXD1186 (CPU側) へのチップセレクト信号です。
7	$\overline{\text{DACKROM}}$	O	CXD1186へのDMAアクノリッジ信号です。
8	HDRQ	I	CXD1186からのデータ転送要求信号です。この信号はアクティブ“H”です。
9	$\overline{\text{ROMRD}}$	O	CXD1186のリード/ライト信号です。
10	$\overline{\text{ROMWR}}$	O	CXD1186のリード/ライト信号です。
11	EMPHI	I	CDドライブからのメインデータを入力する為の信号です。
12	GND	—	GND端子。
13	SDATAI	I	CDドライブからのメインデータを入力する為の信号です。
14	BCKI	I	
15	LRCKI	I	
16	C2POI	I	
17	GND	—	GND端子。
18	16.9M	I	16.9344MHzの発振回路入力信号です。
19	16.9F	O	16.9344MHzの発振回路出力信号です。
20	GND	—	GND端子。
21	GSFSY	I	CDドライブからのサブデータを入力する為のWRITE FRAME CLOCK信号です。
22	EMPO	O	CXD1186へのメインデータ信号です。
23	LRCKO	O	オーディオDACへのオーディオデータ信号です。
24	SDATAO	O	オーディオDACへのオーディオデータ信号です。
25	RESET	O	アクティブ“H”のリセット信号です。
26	GND	—	GND端子。
27	BCKCO	O	オーディオDACへのオーディオデータ信号です。
28	$\overline{\text{GGLUE}}$	I	GSFSY入力のグルー回路を有効にする為の入力信号です。
29	$\overline{\text{GGSFSY}}$	O	未使用。
30	SDATAMA	I	μ PD61010からのオーディオデータ信号です。
31	BCKMA	I	
32	LRCKMA	I	
33	GND	—	GND端子。
34	VCC	—	電源端子。
35	$\overline{\text{16.9M}}$	O	16.9344MHzの出力信号です。
36	GND	—	GND端子。
37	$\overline{\text{DS}}$	O	μ PD61010への制御信号です。
38	$\overline{\text{CSMPEG}}$	O	μ PD61010へのチップセレクト信号です。
39	R/$\overline{\text{W}}$	O	μ PD61010への制御信号です。
40	INT	I	μ PD61010からのデータ割り込み要求信号です。この信号はアクティブ“H”です。

端子番号	端子名称	I/O	機能説明
41	$\overline{\text{HDAK}}$	I	μPD61010からのデータアクノリッジ信号です。
42	$\overline{\text{DREQ}}$	I	μPD61010からのD-RAMデータ転送要求信号です。
43	$\overline{\text{DACKMP}}$	O	μPD61010へのDMAアクノリッジ信号です。
44	$\overline{\text{DAK}}$	I	μPD61010からのビットストリームデータ転送要求信号です。
45	$\overline{\text{CSCELL}}$	O	スタンダードセルへのチップセレクト信号です。
46	GND	—	GND端子。
47	$\overline{\text{RESET}}$	I	システムリセット信号です。
48	GND	—	GND端子。
49	$\overline{\text{CSRAM}}$	O	システムRAMへのチップセレクト信号です。
50	$\overline{\text{LWR}}$	I	CPUからのロアデータライト信号です。
51	$\overline{\text{HWR}}$	I	CPUからのアッパーデータライト信号です。
52	$\overline{\text{RD}}$	I	CPUからのデータリード信号です。
53	GND	—	GND端子。
54	$\overline{\text{AS}}$	I	CPUからのアドレスストローブ信号です。
55	$\overline{\text{CSIO}}$	O	オプション用のチップセレクト信号です。
56～63	A19～A12	I	CPUからのアドレス信号です。
64	GND	—	GND端子。
65	$\overline{\text{WAIT}}$	O	CPUへのウエイト信号です。
66	GLUEON	I	CPUDMACの不具合を回避する為のグルーロジックを有効にする為の信号です。"H" でこの回路が有効になります。
67	$\overline{\text{SEL12}}$	I	CPUクロックの12MHz/16MHzを選択する入力信号です。
68	EMPMA	I	μPD61010からのオーディオデータ信号です。
69	GND	—	GND端子。
70	FAI	I	CPUからの基本クロック (12MHz) です。
71	GND	—	GND端子。
72	VCC	—	電源端子。
73	GND	—	GND端子。
74	$\overline{\text{INTMPEG}}$	O	CXD1186の割り込み要求信号です。
75	SWAUDIO	I	MPEGオーディオとCD-DAオーディオの切り替え信号です。
76	$\overline{\text{DRQ1}}$	O	μPD61010のDMA転送要求信号です。
77	$\overline{\text{DRQ0}}$	O	CXD1186のDMA転送要求信号です。
78～80	GADSP2～0	I	CDドライブからのメインデータをフォーマット変換するためのフォーマットセレクト信号です。

IC, CXD2500BQ

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1	FOK	I	Focus OK input terminal. Used for SENS output and servo auto sequencer.
2	FSW	O	Spindle motor output filter selection output.
3	MON	O	Spindle motor ON-OFF control output.
4	MDP	O	Spindle motor servo control.
5	MDS	O	Spindle motor servo control.
6	LOCK	O	H output when GFS is sampled at 460 Hz and GFS is H. L output when L is continuously 8 times.
7	NC	—	Not used.
8	VCOO	O	Oscillator circuit output for analog EFM PLL.
9	VCOI	I	Oscillator circuit input for analog EFM PLL. fLOCK = 8.6436 MHz.
10	TEST	I	TEST terminal. Normally GND.
11	PDO	O	Charge pump output for analog EFM PLL.
12	VSS	—	GND.
13	NC	—	Not used.
14	NC	—	Not used.
15	NC	—	Not used.
16	VPCO	O	Charge pump output for vari-pitch PLL.
17	VCKI	I	Clock input from external VCO for vari-pitch. fc center = 16.9344 MHz.
18	FILO	O	Filter output for master PLL (slave = digital PLL).
19	FILI	I	Filter input for master PLL.
20	PCO	O	Charge pump output for
21	AVSS	—	Analog GND.
22	CLTV	I	VCO control voltage input for master.
23	AVDD	—	Analog power supply. (+3.5 V)
24	RF	I	EFM signal input.
25	BIAS	I	Asymmetry circuit constant current input.
26	ASYI	I	Asymmetry comparate voltage input.
27	ASYO	O	EFM full swing output (L = Vss, H = VDD.)
28	ASYE	I	L: asymmetry circuit OFF, H: asymmetry circuit ON.
29	NC	—	Not used.
30	PSSL	I	Audio data output mode selection input. Serial output at L, parallel output at H.
31	WDCK	O	D/A interface for 48-bit slot. Word clock f = 2 Fs.
32	LRCK	O	D/A interface for 48-bit slot. LR clock f = Fs.
33	VDD		Power supply. (+3.5 V)
34	S DATA	O	DA16 (MSB) output when PSSL = H. 48-bit slot serial data when PSSL = L. (2's COMP, MSB first).
35	BCLK	O	DA15 output when PSSL = H. 48-bit slot bit clock when PSSL = L.
36	NC	O	DA14 output when PSSL = H. 64-bit slot serial data when PSSL = L. (2's COMP, MSB first).
37	NC	O	DA13 output when PSSL = H. 64-bit slot bit clock when PSSL = L.
38	NC	O	DA12 output when PSSL = H. 64-bit slot LR clock when PSSL = L.

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
39	GTOP	O	DA11 output when PSSL = H. GTOP output when PSSL = L.
40	XUGF	O	DA10 output when PSSL = H. XUGF output when PSSL = L.
41	XPLCK	O	DA09 output when PSSL = H. XPLCK output when PSSL = L.
42	GFS	O	DA08 output when PSSL = H. GFS output when PSSL = L.
43	RFCK	O	DA07 output when PSSL = H. RFCK output when PSSL = L.
44	C2PO	O	DA06 output when PSSL = H. C2P0 output when PSSL = L.
45	XRAOF	O	DA05 output when PSSL = H. XRAOFoutput when PSSL = L.
46	MNT3	O	DA04 output when PSSL = H. MNT3 output when PSSL = L.
47	MNT2	O	DA03 output when PSSL = H. MNT2 output when PSSL = L.
48	MNT1	O	DA02 output when PSSL = H. MNT1 output when PSSL = L.
49	MNT0	O	DA01 output when PSSL = H. MNT0 output when PSSL = L.
50	APTR	O	Aperture correction control output. H when R channel.
51	APTL	O	Aperture correction control output. H when L channel.
52	VSS	—	GND.
53	XTAI	I	Input to 16.9344 MHz X'tal oscillator circuit. or 33.8688 MHz input.
54	XTAO	O	16.9344 MHz X'tal oscillator output.
55	XTSL	I	X'tal selection input. L when X'tal is 16.9344 MHz. H when 33.8688 MHz.
56	FSTT	O	2/3 divider output of the pins 53 and 54. Does not change with vari-pitch.
57	C4M	O	4.2336 MHz output. When vari-pitch is performed, it changes too.
58	C16M	O	16.2336 MHz output. When vari-pitch is performed, it changes too.
59	MD2	I	Digital-out ON/OFF control. ON at H, OFF at L.
60	DOUT	O	Digital-out terminal.
61	EMPH	O	H output when the playback disc has emphasis. L output without emphasis.
62	WFCK	O	WFCK (Write Frame Clock) output.
63	SCOR	O	H output when S0 or S1 of the subcode sync is detected.
64	SBSO	O	Serial output of Sub P to W.
65	EXCK	I	Clock input for SBSO read out.
66	SQSO	O	SubQ 8-bit and PCM peak level data. 16-bit output.
67	SQCK	I	Clock input for SQSO readout.
68	MUTE	I	Mute at H. Release at L.
69	SENS	O	SENS output. Output to CPU.
70	XRST	I	System reset. Reset at L.
71	DATA	I	Serial data input from CPU.
72	XLAT	I	Latch input from CPU. Latches serial data at fall-down edge.
73	VDD	—	Power supply (+3.5 V).
74	CLOK	I	Serial data transfer clock input from CPU.
75	SEIN	I	Sensor input from SSP.
76	CNIN	I	Track jump number counted signal input.
77	DATO	O	Serial data output to SSP.
78	XLTO	O	Serial data latch output to SSP. Latches at fall-down edge.
79	CLKO	O	Serial data transfer clock output to SSP.
80	MIRR	I	Mirror signal input. Used for jump of 128 track or more at auto sequencer.

IC, CXA1645M

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1	GND	—	GND.
2	RIN	I	Analog RGB input terminals.
3	GIN		
4	BIN		
5	NC	—	N. C.
6	SCIN	I	Subcarrier input terminal.
7	NPIN	I	NTSC, PAL mode select terminal. NTSC: Vcc, PAL: GND.
8	BFOUT	O	Output terminal to monitor the BF pulse. Unable to drive 75 Ω load.
9	YCLPC	—	External time constant for Y signal clamp is connected to this terminal.
10	SYNCIN	I	Composite sync signal input terminal. Input at TTL level. SYNC period at L (≦ 0.8 V). H (≧ 2.0 V).
11	NC	—	N. C.
12	VCC	—	Power supply terminal.
13	IREF		Terminal which determines internal reference current.
14	VREF	—	Internal reference voltage terminal.
15	COUT	O	Chroma signal output terminal.
16	YOUT	O	Y signal output terminal.
17	YTRAP	I	Terminal to reduce cross-color due to subcarrier frequency component included in the Y signal.
18	FO	I	fo adjustment terminal of internal filter. The following resistor is connected between GND depending upon NTSC or PAL mode. NTSC: 20 kΩ (±1%) PAL: 16 kΩ (±1%).
19	VCC	—	Power supply terminal.
20	CVOUT	O	Composite video signal output terminal.
21	BOUT	O	Analog RGB signal output terminal
22	GOUT		
23	ROUT		
24	GND	—	GND.

IC, μPD78044BGF

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1	DO ON	O	Digital output. ON/OFF output.
2~7	NC	—	Not used.
8	VDD	—	PWR. +5 V power supply.
9	CM CLK	I/O	Serial clock I/O.
10	C DATA	O	Serial data output.
11	M DATA	I	Serial data input.
12	O-CLK	O	DSP serial clock output.
13	O-XLT	O	DSP serial latch output.
14	O-SQCLK	O	DSP sub Q read-out clock output.
15	O-DATA	O	DSP serial data output.
16	I-SQDATA	I	DSP sub Q data input.
17	$\overline{\text{RESET}}$	I	System reset input.
18	I-SENS	I	DSP SENS input.
19	XRST	O	CD system reset output.
20	AVSS	—	PWR. GND potential of A/D converter input.
21	I-FOK	I	ASP FOK input.
22	I-GFS	I	DSP GFS input.
23	—	—	Connected GND.
24	I-ILSW	I	Pickup limit switch input.
25	I-OCSW	I	Tray OPEN/CLOSE switch input.
26~28	—	—	Connected GND.
29	AVDD	—	PWR. Analog power supply of A/D converter input.
30	AVREF	I	PWR. Reference voltage input of A/D converter input.
31	—	—	Connected GND.
32	NC	—	Open terminal.
33	VSS	—	PWR. GND potential.
34	X1	I	CLK. Terminal for 4.19 MHz clock oscillator.
35	X2	O	CLK. Terminal for 4.19 MHz clock oscillator.
36~38	NC	—	Not used.
39	$\overline{\text{C-BUSY}}$	O	MPEG status output.
40	MSTBY	I	Main microprocessor status input.
41	CLOCK	O	Main microprocessor serial clock output.
42	DATA	O	Main microprocessor serial data output.
43	D-REQ	O	Main microprocessor status output.
44	I-KEY	I	Main microprocessor serial data input.
45	SCOR	I	DSP SCOR input.
46	$\overline{\text{M-BUSY}}$	I	MPEG status signal input.
47	—	—	Connected GND.
48	IC	—	PWR. Connected to Vss.
49	MUTE L	O	L channel analog mute output.
50	MUTE R	O	R channel analog mute output.

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
51	DSENS	I	Turntable sensor input.
52	VDD	—	PWR. +5 V power supply.
53~64	NC	—	Not used.
65	O-TOPN	O	Tray OPEN output.
66	O-CLS	O	Tray CLOSE output.
67	O-DFWD	O	Turntable forward rotation output.
68	O-DRVS	O	Turntable reverse rotation output.
69, 70	NC	—	Not used.
71	VLOAD	—	PWR. -27 V power supply for FL pull-down.
72~76	NC	—	Not used.
77	VCD	O	VIDEO CD selection output.
78	$\overline{\text{CD FUNC}}$	O	CD function selection output.
79	G-MUT	O	CDG mute output.
80	CD ON	O	FL. Digit output for FL display.

IC, CXD1186CR

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1~4	A0~A3	I	CPU address signal.
5	HMDS	I	Host mode select signal.
6, 7	HA0, HA1	I	Host address signal.
8	XHCS	I	Chip select negative logic signal from the host.
9	HINT	O	Interrupt request negative logic signal to the host.
10	GND	—	GND.
11	XHRD	I/O	Data read strobe signal from the host or to the SCSI control IC.
12	XHWR	I/O	Data write strobe signal from the host or to the SCSI control IC.
13~20	HDB0~HDB7	I/O	Host data bus.
21	GND	—	GND.
22	HDBP	I/O	Error flag. Host data bus.
23	XRST	I	Reset negative logic signal.
24	HDRQ	O	Data request positive logic signal to the host. Or DMA acknowledge negative logic signal to the SCSI control IC.
25	XHAC	I	DMA acknowledge negative logic signal from the host Or data request positive logic signal from the SCSI control.
26	XTC	I	Terminal count negative logic signal.
27	ADRQ	I	DMA request positive logic signal from ADP.
28	XAAC	O	DMA acknowledge negative logic signal to ADP.
29, 30	BA0, BA1	O	Buffer memory address.
31	VDD	—	Power supply (+5 V) terminal.
32~39	BA2~BA9	O	Buffer memory address.
40	GND	—	GND.
41~46	BA10~BA15	O	Buffer memory address.
47	XMOE	O	Buffer memory output enable negative logic signal.
48	XMWR	O	Buffer memory write negative logic signal.
49	BDB0	I/O	Buffer memory data bus.
50	GND	—	GND.
51~57	BDB1~BDB7	I/O	Buffer memory data bus.
58	BDBP	I/O	Buffer memory pointer data bus.
59	XTL2	O	X'TAL oscillator circuit output terminal.
60	XTL1	I	X'TAL oscillator input terminal.
61	GND	—	GND.
62	HCLK	O	X'TAL 1 divided-by-2 clock signal.
63	LRCK	I	LR clock from CD player.
64	DATA	I	Serial data from CD player.
65	BCLK	I	Bit clock from CD player.
66	C2P0	I	C2 pointer from CD player.
67~70	DB0~DB3	I/O	CPU data bus.
71	VDD	—	Power supply (+5 V) terminal.
72~75	DB4~DB7	I/O	CPU data bus.

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
76	XCS	I	Chip select negative logic signal from CPU.
77	XRD	I	IC internal register read-out strobe negative logic signal from CPU.
78	XWR	I	IC internal register write strobe negative logic signal from CPU.
79	INT	O	Interrupt request signal to CPU.
80	GND	—	GND.

IC, TLC29321PW

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1	VDD	—	Power supply terminal to the internal logic circuit.
2	VCO LS	I	VCO output frequency divide-by-2 divider select terminal. The VCO output frequency can be divided by 2 and output as this terminal is controlled by external logic.
3	VCOO	O	VCO output terminal. Goes to low level during inhibit.
4, 5	FIN-A, FIN-B	I	2 input terminal for edge difference detection between the reference frequency (fREF-IN) and the frequency from external counter. The fREF-IN is input to the FIN-A terminal normally, and the divided or multiplied frequency from external counter is input to the FIN-B terminal.
6	PFDO	O	PFD output terminal.
7	GND	—	Internal logic circuit GND terminal.
8	NC	—	N.C.
9	PFDIH	I	PFD inhibit function control terminal.
10	VCOIH	I	VCO inhibit function control terminal.
11	A GND	—	VCO GND.
12	VCOI	I	VCO control voltage input. The VCO oscillator control voltage is input from an external low-pass filter to form PLL.
13	RBIAS	I	External resistor is connected to this terminal for setting the VCO oscillation frequency. A bias resistor is connected between this terminal and power supply line to supply bias for internal VCO oscillation and for setting and adjusting the oscillating frequency.
14	A VDD	—	VCO power supply voltage terminal.

IC, HD49307

Pin No.	Pin No.	I/O	Description
1~5	G4~G8	I	Digital input terminal.
6	B1	—	N. C.
7	NC	I	Digital input terminal.
8~12	B2~B6	I	Digital input terminal.
13~15	NC	—	N. C.
16, 17	B7, B8	I	Digital input terminal.
18	NC	—	N. C.
19	RCLK	I	R channel clock input.
20	GCLK	I	G channel clock input.
21	BCLK	I	B channel clock input.
22	DVSS	—	Digital GND.
23	DVDD	—	Digital power supply.
24	NC	—	N. C.
25	CBU	—	External phase compensation capacitance connection terminal.
26	CBL	—	Bypass capacitance connection terminal.
27~29	NC	—	N. C.
30	VRREF	I	Reference voltage input terminal.
31	AVSS	—	Analog GND.
32	AVDD	—	Analog power supply.
33	BOUT	O	B channel analog signal output terminal.
34	AVDD	—	Analog power supply.
35	NC	—	N. C.
36	GOUT	O	G channel analog signal output terminal.
37	AVDD	—	Analog power supply.
38	ROUT	O	R channel analog signal output terminal.
39	AVSS	—	Analog GND.
40	AVDD	—	Analog power supply.
41	DVDD	—	Digital power supply.
42	R1	I	Digital input terminal.
43~44	NC	—	N. C.
45~51	R2~R8	I	Digital input terminal.
52~54	G1~G3	I	Digital input terminal.
55, 56	NC	—	N. C.

IC, µPD61010

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1	VDD	—	+5 V power supply.
2~6	HD9~5	I/O	Host data bus.
7	VDD	—	+5 V power supply.
8	GND	—	GND.
9~13	HD4~0	I/O	Host data bus.
14	VDD	—	+5 V power supply.
15	GND	—	GND.
16	$\overline{\text{DREQ}}$	O	DMA request signal.
17	$\overline{\text{DACK}}$	I	DMA acknowledge signal.
18	HSEL	I	Signal to select the host CPU access method.
19	DRQ	I	Data input request for bit stream input from CD-ROM decoder.
20	VDD	—	+5 V power supply.
21	GND	—	GND.
22	$\overline{\text{DAK}}$	O	Data input response for bit stream input from CD-ROM decoder, or DMA input request for code input.
23	$\overline{\text{DRD}}$	O	Bit stream input approval signal.
24, 25	NC	—	N. C.
26~33	CD0~7	I	Data bus for bit stream input from CD-ROM decoder.
34	VDD	—	+5 V power supply.
35	GND	—	GND.
36~39	MD7~4	I/O	DRAM data bus.
40	VDD	—	+5 V power supply.
41, 42	GND	—	GND.
43~46	MD3~0	I/O	DRAM data bus.
47, 48	MD15, 14	I/O	DRAM data bus.
49	VDD	—	+5 V power supply.
50	GND	—	GND.
51~56	MD13~8	I/O	DRAM data bus.
57	VDD	—	+5 V power supply.
58	GND	—	GND.
59~64	MA0~5	O	DRAM address bus.
65	VDD	—	+5 V power supply.
66	GND	—	GND.
67~69	MA6~8	O	DRAM address bus.
70	$\overline{\text{RAS 1}}$	O	DRAM RAS signal.
71	$\overline{\text{RAS 0}}$	O	DRAM RAS signal.
72	$\overline{\text{CAS}}$	O	DRAM CAS signal.
73	VDD	—	+5 V power supply.
74	$\overline{\text{WE}}$	O	Write enable to DRAM.
75~77	NC	—	N. C.
78	VOE	I	Video data output enable.

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
79, 80	GND	—	GND.
81	VDD	—	+5 V power supply.
82	NC	—	N. C.
83	FLDI	I	Field signal (odd/even)
84	HDI	I	Horizontal sync signal.
85	VDI	I	Vertical sync signal.
86	VDCLK	I	Video data output clock (13.5 MHz).
87	VDD	—	+5 V power supply.
88~91	VDATA23~20	O	Video data output bus.
92	GND	—	GND.
93	VDD	—	+5 V power supply.
94~97	VDATA19~16	O	Video data output bus.
98, 99	VDATA15, 14	O	Video data output bus.
100	VDD	—	+5 V power supply.
101	GND	—	GND.
102~105	VDATA13~10	O	Video data output bus.
106	VDD	—	+5 V power supply.
107	GND	—	GND.
108~112	VDATA9~5	O	Video data output bus.
113	VDD	—	+5 V power supply.
114	GND	—	GND.
115~119	VDATA4~0	O	Video data output bus.
120	VDD	—	+5 V power supply.
121, 122	GND	—	GND.
123	DO	O	Video data output bus.
124	BCK	O	Video data output clock.
125	LRCK	O	L/R channel identification signal.
126	MCLK	O	Audio master clock.
127	NC	—	N. C.
128	AUCLK	I	Internal audio decoder system clock.
129	VDD	—	+5 V power supply.
130~132	NC	—	N. C.
133	VDD	—	+5 V power supply.
134	$\overline{\text{RESET}}$	I	Reset signal.
135	CLK	I	System clock (27 MHz)
136	GND	—	GND.
137	$\overline{\text{DS}}$	I	Data strobe signal.
138	R/$\overline{\text{W}}$	I	Read/write select.
139	$\overline{\text{CS}}$	I	Chip select.
140~145	HADR0~5	I	Host address bus.
146, 147	GND	—	GND.

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
148	INT	O	Interrupt signal.
149	$\overline{\text{HDAK}}$	O	Bus cycle response signal.
150	VDD	—	+5 V power supply.
151	GND	—	GND.
152~157	HD15~10	I/O	Host data bus.
158	VDD	—	+5 V power supply.
159, 160	GND	—	GND.

IC, µPD63210GT

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1	TSEL	I	Test selection input.
2	RST	I	Reset input.
3	XTO	O	External crystal oscillator is connected to this pin.
4	XTI	I	External crystal oscillator is connected to this pin.
5	MCKO	O	Master clock output.
6	CKSEL	I	Clock selection input.
7	CLK	I	Bit clock input.
8	SI	I	Data input.
9	LRCK	I	LR clock input.
10	DEFS1	I	Deemphasis selection input 1.
11	DEFS2	I	Deemphasis selection input 2.
12	DSEL	I	Double speed playback selection input..
13	SMUTE	I	Soft mute selection input.
14	BSEL	I	Data bit length selection input.
15	DGND	—	Digital GND.
16	AGND	—	Analog GND.
17	RO	O	D/A converter output (R channel).
18	AOR	O	Filter amplifier output (R channel).
19	ANIR	I	Filter amplifier (-) input (R channel).
20	APIR	I	Filter amplifier (+) input (R channel).
21	RREF	—	Reference (R channel).
22	LREF	—	Reference (L channel).
23	APIL	I	Filter amplifier (+) input (L channel).
24	ANIL	I	Filter amplifier (-) input (L channel).
25	AOL	O	Filter amplifier output (L channel).
26	LO	O	D/A converter output (L channel).
27	AVDD	—	Analog power supply.
28	DVDD	—	Digital power supply.

IC, TC170C100AF

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1~5	YIN4~0	I	Y signal from MPEG chip.
6	GND	—	GND.
7~14	UIN7~0	I	U signal from MPEG chip.
15	GND	—	GND.
16, 17	VIN7, 6	I	V signal from MPEG chip.
18	VCC	—	Power supply terminal.
19~24	VIN5~0	I	V signal from MPEG chip.
25	GND	—	GND.
26	FLDO	O	Odd/even signal output of a field.
27	$\overline{\text{HDO}}$	O	$\overline{\text{HSYNC}}$ signal to MPEG chip.
28	$\overline{\text{VDO}}$	O	$\overline{\text{VSYNC}}$ signal to MPEG chip.
29	PCP	O	Clamp signal output.
30	CBLK	O	Blanking signal output (used depending upon type of DAC).
31	GND	—	GND.
32	FSC	O	Sub carrier output (Divided-by-four of NTSC: 14.31818 MHz. PAL: 17.734475 MHz).
33	CDG/$\overline{\text{MPEG}}$	O	CD-G or MPEG play selector signal to external RGB video selector.
34	TEST0	I	Operation mode setting terminal.
35	GND	—	GND.
36	13.5M	O	13.5 MHz output.
37	GND	—	GND.
38~43	R OUT7~2	O	Y/R signal output (Output format can be selectable in Y/R).
44	GND	—	GND.
45, 46	R OUT1, 0	O	Y/R signal output (Output format can be selectable in Y/R).
47~54	G OUT7~0	O	U/G signal output (Output format can be selectable in U/G).
55	VCC	—	Power supply terminal.
56~63	B OUT7~0	O	V/B signal output (Output format can be selectable in V/B).
64	GND	—	GND.
65	27M	I	27 MHz input.
66	TEST1	I	Operation mode setting terminal.
67	SHSYNC	O	Comparison clock for PLL synchronizing CLK.
68	MHSYNC	O	Reference clock for PLL synchronizing CLK.
69	VCC	—	Power supply terminal.
70	OSC1	I	14.31818 MHz input port (crystal oscillation) when supporting NTSC.
71	OSC2	O	NTSC: 14.31818 MHz crystal oscillation output terminal.
72, 73	GND	—	GND.
74	OSC3	I	17.734475 MHz input port (crystal oscillation) when supporting PAL.
75	OSC4	O	17.734475 MHz crystal oscillation output terminal.
76	VCC	—	Power supply terminal.
77, 78	TEST2, 3	I	Operation mode setting terminal.
79	FMOD	I	FLD0 output HL inversion selection signal.
80	PMOD	I	PCP output HL inversion selection signal.

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
81	GND	—	GND.
82~85	T15~T12	I	RAM data input terminals 15 - 12 during RAM check.
86	T11OP3	I/O	OUT port terminals 3 - 0 (address 4). RAM data input terminals 11 - 8 during RAM check.
87	T10OP2	I/O	OUT port terminals 3 - 0 (address 4). RAM data input terminals 11 - 8 during RAM check.
88	T9OP1	I/O	OUT port terminals 3 - 0 (address 4). RAM data input terminals 11 - 8 during RAM check.
89	T8OP0	I/O	OUT port terminals 3 - 0 (address 4). RAM data input terminals 11 - 8 during RAM check.
90	VCC	—	Power supply terminal.
91	$\overline{\text{GHSYNC}}$	I	$\overline{\text{HSYNC}}$ signal from CD-G decoder.
92	$\overline{\text{GVSYNC}}$	I	$\overline{\text{VSYNC}}$ signal from CD-G decoder.
93	$\overline{\text{GCSYNC}}$	I	$\overline{\text{CSYNC}}$ signal from CD-G decoder.
94	GND	—	GND.
95~98	T7~4	I	RAM data input terminals 7 - 4 during RAM check.
99	T3IP3	I	IN port terminals 3 - 0 (address 5). RAM data input terminals 3 - 0 during RAM check.
100	T2IP2	I	IN port terminals 3 - 0 (address 5). RAM data input terminals 3 - 0 during RAM check.
101	T1IP1	I	IN port terminals 3 - 0 (address 5). RAM data input terminals 3 - 0 during RAM check.
102	T0IP0	I	IN port terminals 3 - 0 (address 5). RAM data input terminals 3 - 0 during RAM check.
103	GND	—	GND.
104	4FSC	O	1C4 NTSC: 14.31818 MHz. PAL: 17.734475 MHz buffer output.
105	GND	—	GND.
106	RAMCE	I	Chip enable signal for checking internal RAM and ROM check. (Fixed to low normally).
107	RAMW	I	Read/write signal for checking internal RAM and ROM check. (Fixed to low normally).
108	XT2C	I	XT2C input (used for HYNC DL delay).
109	GND	—	GND.
110	$\overline{\text{RST}}$	I	Input port of the reset signal.
111	GND	—	GND.
112	PAL/$\overline{\text{NTSC}}$	I	PAL/NTSC selector port.
113	HSYNCIN	O	Inverted output of $\overline{\text{HYNSC}}$ IN.
114	$\overline{\text{HSYNCIN}}$	I	$\overline{\text{SYNC}}$ signal from VST (only when supporting FMV engine).
115	$\overline{\text{VSYNCIN}}$	I	$\overline{\text{VSYNC}}$ from VSC. (only when supporting FMV engine).
116	GND	—	GND.
117~124	D7~0	I/O	CPU data bus signal.

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
125	VCC	—	Power supply terminal.
126	CMOD	I	CLBK output HL inversion selection signal.
127	VOD	I	Video output disable.
128	VCD/FMV	I	VIDEO CD/DMV engine selection port.
129	CS	I	Chip select signal.
130	RD/LDS	I	READ signal from CPU RD (when supporting H8). LD (when supporting 680009).
131	WR/R/W	I	WRITE signal from CPU WR (when supporting H8). R/W (when supporting 680009).
132~134	A2~0	I	Address signal from CPU.
135	H8/68	I	CPU H8-325/68000 selection port.
136	GND	—	GND.
137	HSYNCO	O	Horizontal sync output.
138	VSYNCO	O	Vertical sync output.
139	CSYNCO	O	Composite sync output. CSYNC signal from video encoder.
140	SMOD	I	13.5 MHz ↑ ↓ selection of SYNC signal output. Selection is possible at the final stage of HDO, VDO, HSYNCO, VSYNCO, CSYNCO, SHYNC, PCP, CBLK, FLDO. (However, HSYNCO, VSYNCO, CSYNCO are supported during SYNC output of the CD-G decoder.)
141	VCC	—	Power supply terminal.
142~144	YIN7~5	I	Y signal from MPEG chip.

IC, HD6433042F06F

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1	VCC	I	Power supply.
2	CDG DIN	O	CD-G decoder serial data signal.
3	CDG XLT	O	CD-G decoder latch signal.
4	CDG CLK	O	CD-G decoder clock signal.
5～7	GADSP0～2	O	Gate array DSP format 0～2.
8	$\overline{\text{DRQ CDDEC}}$	I	CD-ROM decoder data request signal.
9	$\overline{\text{DRQ MPEG}}$	I	MPEG decoder data request signal.
10	$\overline{\text{RESO}}$	O	External reset output.
11	GND	I	GND.
12	TXD0	O	Serial interface (RXD).
13	TXD1	O	CXD for test.
14	RXD0	I	Serial interface (RXD).
15	RXD1	I	RXD for test.
16	SCK0	I/O	Serial interface (SCK).
17	$\overline{\text{MPRST}}$	O	Peripheral reset. L: RESET ON.
18～21	D0～D3	I/O	Data bus 0～3.
22	GND	I	GND.
23～34	D4～D15	I/O	Data bus 4～15.
35	VCC	I	Power supply.
36～43	A0～A7	O	Address bus 0～7.
44	GND	I	GND.
45～56	A8～A19	O	Address bus 8～19.
57	GND	I	GND.
58	$\overline{\text{WAIT}}$	I	External wait signal.
59	GLUE ON	O	DMA glue circuit enable 0: OFF. 1: ON.
60	M EMPH	O	MPEG AUDIO emphasis 0: OFF. 1: ON.
61	FAI	O	System clock output.
62	$\overline{\text{STBY}}$	I	Standby. (Hardware standby mode at low level).
63	$\overline{\text{RES}}$	I	Reset input. (Reset at low).
64	NMI	I	Non-maskable interrupt. (Non-maskable interrupt is requested).
65	GND	I	GND.
66	EXTAL	I	External crystal is connected to this pin.
67	XTAL	I	External crystal is connected to this pin.
68	VCC	I	Power supply.
69	$\overline{\text{AS}}$	O	Address strobe signal.
70	$\overline{\text{RD}}$	O	External address read enable signal.
71	$\overline{\text{HWR}}$	O	External address high write enable signal.
72	$\overline{\text{LWR}}$	O	External address low write enable signal.
73～75	MOD0～MOD2	I	Mode terminal. Operating mode is set using this terminal.
76	AVCC	I	Power supply terminal of A/D converter and D/A converter.
77	VREF	I	Reference voltage input to A/D converter and D/A converter.

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
78, 79	P70, P71	I	IN port 0, 1 for test.
80	PAL/$\overline{\text{NTSC}}$	I	PAL/NTSC status 0: NTSC. 1: PAL.
81	$\overline{\text{REQ CD}}$	I	Serial interface (REQ_CD).
82~85	P74~P77	I	Reserve.
86	AGND	I	GND terminal of A/D converter and D/A converter.
87	$\overline{\text{INT CDDRV}}$	I	Serial interface interrupt.
88	$\overline{\text{INT CDDEC}}$	I	CD-ROM decoder interrupt.
89	$\overline{\text{INT MPEG}}$	I	MPEG decoder interrupt.
90	$\overline{\text{IRQ3}}$	I	Reserve.
91	P84	I	Reserve.
92	GND	I	GND.
93	$\overline{\text{DONE CDDEC}}$	O	CD-ROM decoder DONE signal.
94	$\overline{\text{DONE MPEG}}$	O	MPEG decoder DONE signal.
95	CDG VOFF	O	CD-G decoder video OFF signal. 1: VOFF.
96	SYS MUTE1	O	Audio mute 1 signal. 1: mute ON.
97	INTFLDO	I	EVEN/OFF input signal. 0: EVEN. 1: 0DD.
98	SW AUDIO	O	Audio select signal. 0: CD-G/DA. 1: MPEG.
99	$\overline{\text{SYS MUTE0}}$	O	Audio mute 0 signal. 0: mute on.
100	$\overline{\text{REQ MPEG}}$	O	Serial interface (REQ MPEG)

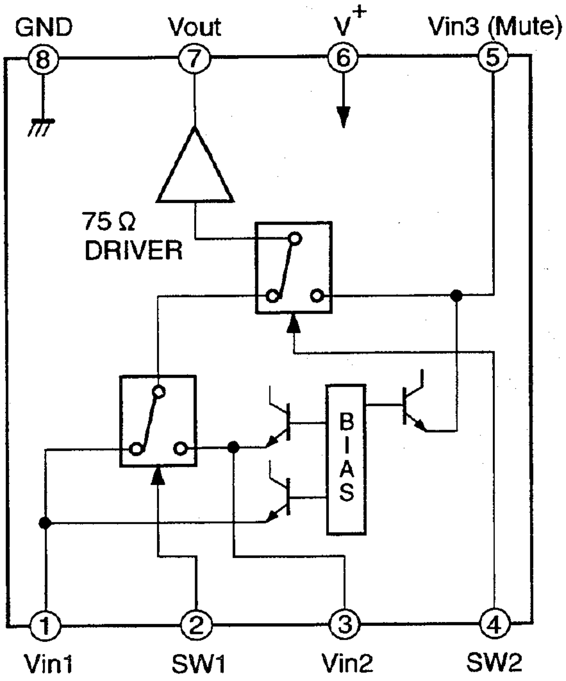
IC, µPD65622GF-239-3B9

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1	LRCKCD	O	Main data signal to CXD1186.
2	SDATACD	O	
3	BCKCD	O	
4	C2POCD	O	
5	$\overline{\text{CSROMH}}$	O	Chip select signal to CXD1186 (host side).
6	$\overline{\text{CSROMC}}$	O	Chip select signal to CXD1186 (CPU side).
7	$\overline{\text{DACKROM}}$	O	DMA acknowledge signal to CXD1186.
8	HDRQ	I	Data transfer request signal from CXD1186. This signal is active high.
9	$\overline{\text{ROMRD}}$	O	Read/write signal to CXD1186.
10	$\overline{\text{ROMWR}}$	O	Read/write signal to CXD1186.
11	EMPHI	I	This signal allows inputting the main data from the CD drive.
12	GND	—	GND.
13	SDATAI	I	This signal allows inputting the main data from the CD drive.
14	BCKI	I	
15	LRCKI	I	
16	C2POI	I	
17	GND	—	GND.
18	16.9M	I	16.9344 MHz oscillator circuit input signal.
19	16.9F	O	16.9344 MHz oscillator circuit output signal.
20	GND	—	GND.
21	GSFSY	I	Write frame clock signal used to input the sub data from CD drive.
22	EMPO	O	Main data signal to CXD1186.
23	LRCKO	O	Audio data signal to audio DAC.
24	SDATAO	O	Audio data signal to audio DAC.
25	RESET	O	Active high reset signal.
26	GND	—	GND.
27	BCKCO	O	Audio data signal to audio DAC.
28	$\overline{\text{GGLUE}}$	I	The input signal which makes the glue circuit valid from GSFSY input.
29	$\overline{\text{GGSFSY}}$	O	Not used.
30	SDATAMA	I	Audio data signal from µPD61010.
31	BCKMA	I	
32	LRCKMA	I	
33	GND	—	GND.
34	VCC	—	Vcc.
35	$\overline{\text{16.9M}}$	O	16.9344 MHz output signal.
36	GND	—	GND.
37	$\overline{\text{DS}}$	O	Control signal to µPD61010.
38	$\overline{\text{CSMPEG}}$	O	Chip select signal to CXD1186.
39	$\overline{\text{R}}$/W	O	Control signal to µPD61010.
40	INT	I	Interrupt request signal from µPD61010. This signal is active high.
41	$\overline{\text{HDAK}}$	I	Data acknowledge signal from µPD61010.

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
42	$\overline{\text{DREQ}}$	I	DRAM data transfer request signal from µPD61010.
43	$\overline{\text{DACKMP}}$	O	DMA acknowledge signal to µPD61010.
44	$\overline{\text{DAK}}$	I	Bit stream data transfer request signal from µPD61010.
45	$\overline{\text{CSCELL}}$	O	Chip select signal to standard cell.
46	GND	—	GND.
47	$\overline{\text{RESET}}$	I	System reset signal.
48	GND	—	GND.
49	$\overline{\text{CSRAM}}$	O	Chip select signal to the system RAM.
50	$\overline{\text{LWR}}$	I	Lower data write signal from CPU.
51	$\overline{\text{HWR}}$	I	Upper data write signal from CPU.
52	$\overline{\text{RD}}$	I	Data read signal from CPU.
53	GND	—	GND.
54	$\overline{\text{AS}}$	I	Address strobe signal from CPU.
55	$\overline{\text{CSIO}}$	O	Optional chip select signal.
56~63	A19~A12	I	Address signal from CPU.
64	GND	—	GND.
65	$\overline{\text{WAIT}}$	O	Wait signal to CPU.
66	GLUEON	I	This signal makes the glue logic valid in order to prevent CPU DMAC from trouble. This circuit is made valid at high.
67	$\overline{\text{SEL12}}$	I	Input signal to select 12 MHz or 16 MHz CPU clock.
68	EMPMA	I	Audio data signal from µPD61010.
69	GND	—	GND.
70	FAI	I	Basic clock signal (12 MHz) from CPU.
71	GND	—	GND.
72	VCC	—	Vcc.
73	GND	—	GND.
74	$\overline{\text{INTMPEG}}$	O	Interrupt request signal to CXD1186.
75	SWAUDIO	I	Selection signal between MPEG audio and CD-DA audio signals.
76	$\overline{\text{DRQI}}$	O	DMA transfer request signal to µPD61010.
77	$\overline{\text{DRQ0}}$	O	DMA transfer request signal to CXD1186.
78~80	GADSP2~0	I	Format select signal to convert format of the main data from CD drive.

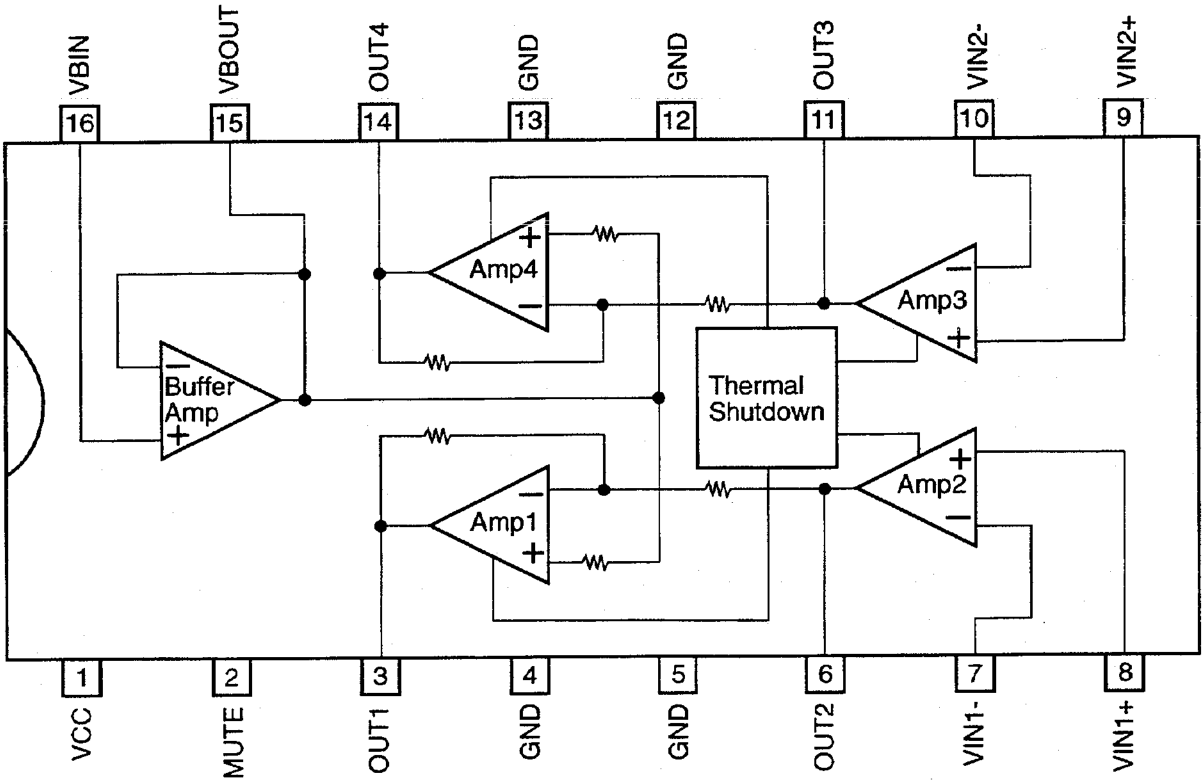
IC BLOCK DIAGRAM

IC, NJM2244L

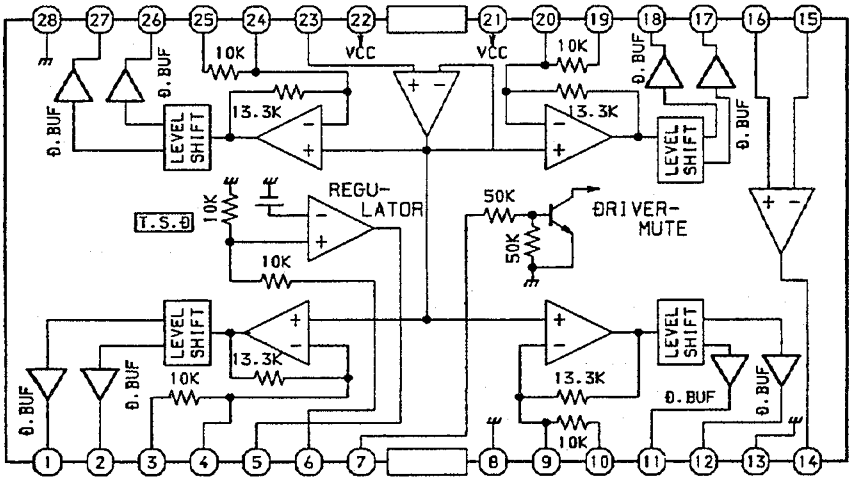

GND
Vout
V^+
Vin3 (Mute)
8
7
6
5
75 Ω
DRIVER
B
I
A
S
1
2
3
4
Vin1
SW1
Vin2
SW2

SW1	SW2	OUTPUT SIGNAL
L	L	Vin1
H	L	Vin2
L/H	H	Vin3

IC, LA6530


VBIN
VBOUT
OUT4
GND
GND
OUT3
VIN2-
VIN2+
16
15
14
13
12
11
10
9
Amp4
Amp3
Buffer
Amp
Thermal
Shutdown
Amp1
Amp2
1
2
3
4
5
6
7
8
VCC
MUTE
OUT1
GND
GND
OUT2
VIN1-
VIN1+

IC, BA6397


28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
10K
VCC
VCC
10K
Ð.BUF
Ð.BUF
13.3K
13.3K
LEVEL SHIFT
LEVEL SHIFT
Ð.BUF
Ð.BUF
REGU-
LATOR
T.S.Ð
10K
10K
50K
50K
ÐRIVER-
MUTE
LEVEL SHIFT
LEVEL SHIFT
13.3K
13.3K
Ð.BUF
Ð.BUF
10K
Ð.BUF
Ð.BUF
10K
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

TEST MODE

1. CDテストモードの起動方法

ファンクションCDの釦を押しながら、ACプラグを挿入する。
上記によりFL表示管が全て点灯し、テストモードが起動します。

2. CDテストモードの解除方法

下記のいずれか1つの操作で解除します。
ファンクション釦を押す　·パワーSW釦を押す。
(CDファンクション釦以外)　·ACプラグを抜く。

3. CDテストモードの機能説明

テストモード起動後、各操作釦を押す事により次のNo1～No5の各モード機能が使用できます。

Mode/No.	操作	FL表示	動作	内容
スタートモード No.1	起動	全灯表示	• TEST MODE起動 • LASER DIODE常時発光 (CDブロック電源ON)	• FL表示確認(全灯) • APC回路確認 • レーザー電流測定 (レーザー電流コントロール、トランジスタのエミッターGND間の抵抗の両端。)
サーチモード No.2	■釦	C0--	• 連続フォーカスサーチ (PUレンズがフルスイングを繰り返す) * 10分以上の連続フォーカスは避けて下さい。 *注1	FOCUS SERVO • フォーカスラッチ波形確認 • フォーカスエラー波形確認 (サーチモードではFOK/FZCは監視せず。)
プレイモード No.3	◀▶ 釦	C0 1	• 通常再生 • TOC READ出来ない場合 フォーカスサーチを続行 *注1	FOCUS SERVO/TRACKING SERVO CLV SERVO/SLED SERVO FOK/FZC確認
トラバースモード No.4	▮▮釦	C0 1	• DISC通常再生中 1回押す トラッキングサーボ OFF 2回押す トラッキングサーボ ON *注2	TRACKING SERVO ON/OFF トラッキングバランス(トラバース)調整
スレッドモード No.5	⏮ 釦 ⏭	全灯表示	• ピックアップ外周へ移動 • ピックアップ内周へ移動 *注3 (再生中は通常動作致します)	SLED SERVO SLED メカ動作確認

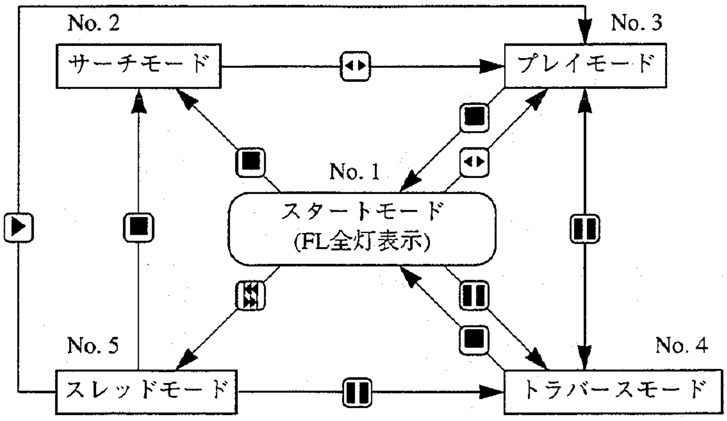
*注1 フォーカスサーチを連続して10分以上動作し続けるとドライバーICが発熱し保護回路が働く為、トラッキングサーボがかからない状態となる場合が有ります。この様な場合には、電源を切り約10分間放熱後、再スタートして下さい。

*注2 『▮▮』状態で、『⏮』または『⏭』釦を押さない事。『▮▮』状態解除後、再生出来なくなります。『▮▮』状態で、『⏮』または『⏭』釦を押した場合には『■』釦を押しスタートモード(No.1)に戻して下さい。

*注3 ピックアップが最内周、最外周の位置でも『⏮』または『⏭』釦を押している間はスレッドモータが回転する為、ギヤ破損に注意して下さい。

4. 操作概要

下図の様にスタートモードから、矢印方向の流れで各モードの操作が行えます。モード変更は、下図の流れに従い行って下さい。



尚、DISC DIRECT PLAY釦を押した場合には、上図のPLAY釦を押した時と同様の動作となります。またプレイモード／トラバースモード時にopen/close釦により、トレイをopenさせた場合には、スタートモードに戻ります。

1. How to Activate CD Test Mode
   Insert the AC plug while pressing the function CD button.
   All FL display tubes will light up, and the test mode will be activated.

2. How to Cancel CD Test Mode
   Either one of the following operations will cancel the CD test mode.
   - Press the function button. (except CD function button) • Press the power switch button. • Disconnect the AC plug

3. CD Test Mode Functions
   When test mode is activated, the following mode functions from No.1 to No.5 can be used by pressing the operation keys.

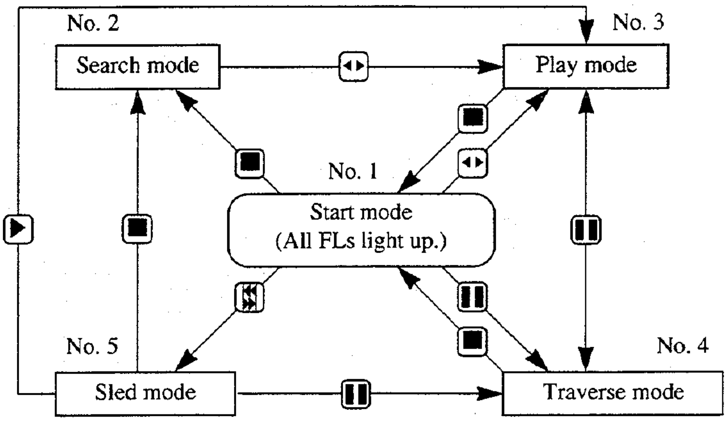
Mode/No.	Operation	FL display	Operation	Contents
Start mode No.1	Activation	All lamps light	• Test mode is activated. • Laser diode turns always ON. (CD block power is ON.)	• FL display check (All displays light.) • APC circuit check • Laser current measurement (Laser current control. Across a resistor connected between emitter and GND.)
Search mode No.2	■ key	CD--	• Continual focus search (The pickup lens repeats the full-swing up-down motion.) * Avoid continual searches that last for more than 10 minutes. * NOTE 1	FOCUS SERVO • Check focus search waveform • Check focus error waveform (FOK/FZC are not monitored in the search mode)
Play mode No.3	◀▶ key	CD 1	• Normal playback • Focus search is continued if TOC cannot be read. * NOTE 1	FOCUS SERVO/TRACKING SERVO CLV SERVO/SLED SERVO Check FOK/FZC
Traverse mode No.4	❚❚ key	CD 1	• During normal disc playback Press once; tracking servo OFF Press twice; tracking servo ON * NOTE 2	TRACKING SERVO ON/OFF Tracking balance (traverse) adjustment
Sled mode No.5	⏮ key ⏭	All lamps light	• Pickup moves to the outermost track • Pickup moves to the innermost track * NOTE 3 (During playback, machine operates normally.)	SLED SERVO Check SLED mechanism operation

* NOTE 1: There are cases when the tracking servo cannot be locked owing to the protection circuit being operated when heat builds up in the driver IC if the focus search is operated continually for more than 10 minutes. In these cases the power supply should be switched off for 10 minutes until heat has been reduced and then re-started.

* NOTE 2: Do not press the ⏮ or ⏭ keys when the machine is in the ❚❚ status is active. If they are pressed, playback will not be possible after the ❚❚ status has been canceled. If the ⏮ or ⏭ keys are pressed in the ❚❚ status, press the ■ key and return to the start mode (No.1).

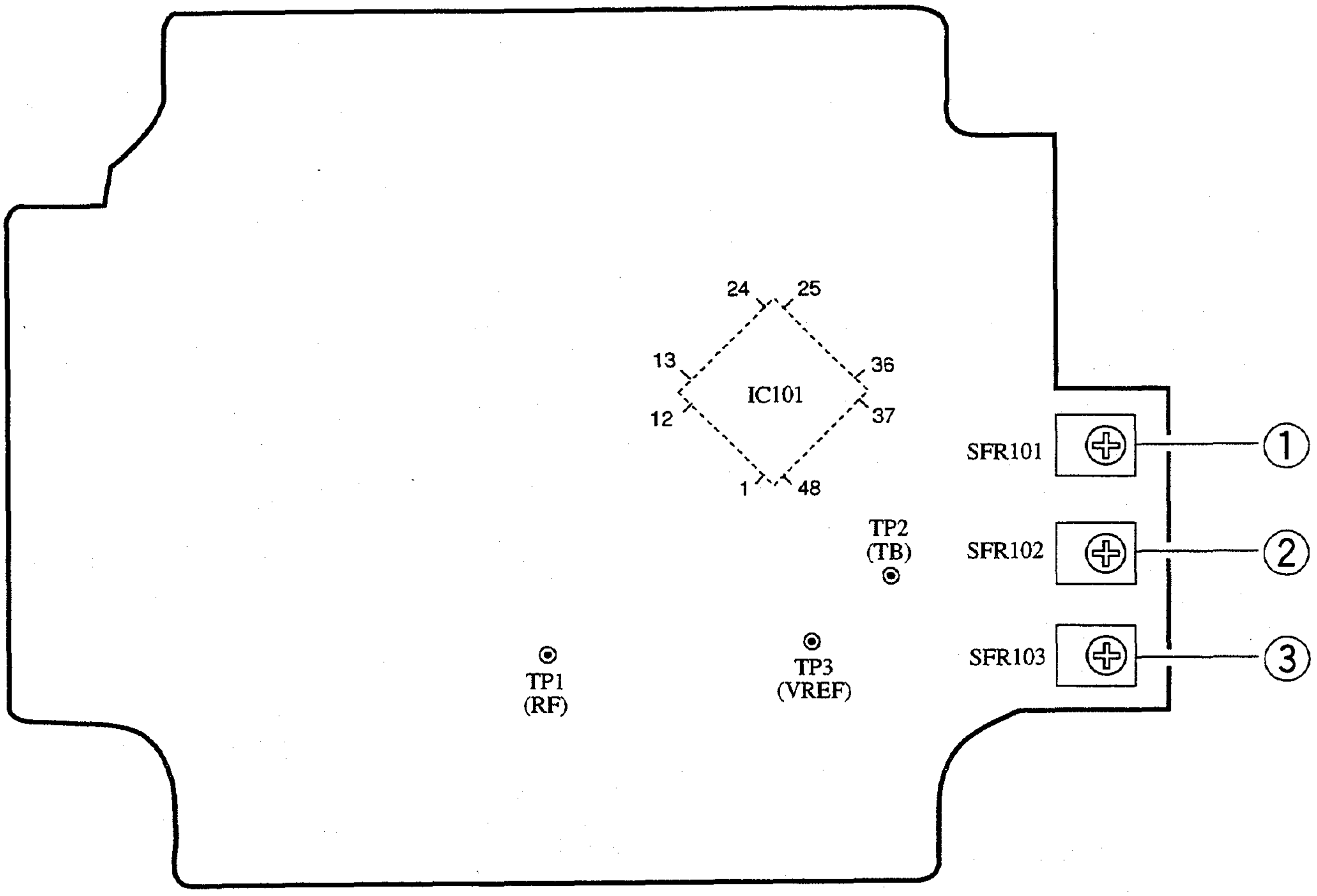
* NOTE 3: When pressing the ⏮ or ⏭ keys, take care to avoid damage to the gears. Because the sled motor is activated when the ⏮ or ⏭ keys are pressed, even when the pick-up is at the outermost or innermost track.

4. Operation Outline
   The operation of each mode is carried out in the direction of the arrows from the start mode as indicated in the following illustration.



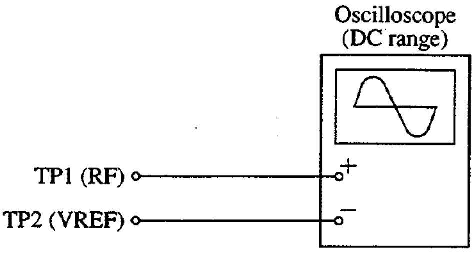
If the DISC DIRECT PLAY button is pressed, the machine performs the same operation as the PLAY button is pressed as shown. If the tray is opened by pressing OPEN/CLOSE button during Play mode or Traverse mode, the machine returns to the Start mode.

B CD MECHA C.B

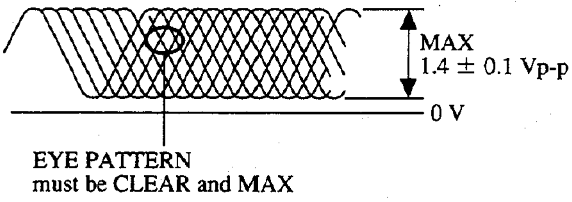

24
25
13
36
IC101
12
37
1
48
SFR101
①
TP2
(TB)
SFR102
②
SFR103
③
TP1
(RF)
TP3
(VREF)

注意: ・(10: 1) のプローブを接続して、調整して下さい。
・各調整には、オシロスコープの⊖側をTP2 (VREF) に接続して下さい。

1. フォーカスバイアス調整
この調整は、光学系ブロックを交換修理した場合に調整すること。

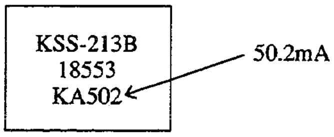

Oscilloscope
(DC range)
TP1 (RF)
TP2 (VREF)
+
−

1) テストポイントTP1 (RF)、TP2 (VREF) にオシロスコープを接続する。
2) POWERスイッチをONにする。
3) テストディスクTCD-782 (YEDS-18) を入れて2曲目をPLAYさせる。
4) オシロスコープの波形の振幅が最大となり、かつ中央のひし形が、鮮明になるようにSFR101を調整する。


MAX
1.4 ± 0.1 Vp-p
0 V
EYE PATTERN
must be CLEAR and MAX

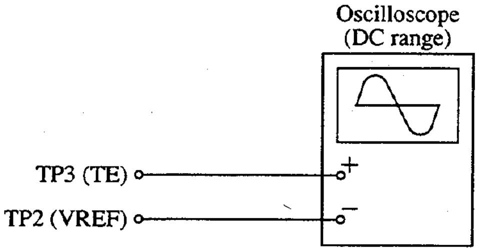
VOLT/DIV : 50mV
TIME/DIV : 0.5 μS

(注) レーザー電流の確認はR127 (10Ωの両端電圧) で行えます。レーザーピックアップの裏側のラベルの電流値に対して±6.0mAに入っていること。

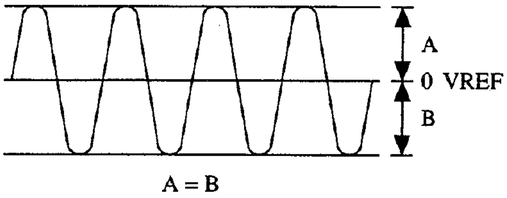

KSS-213B
18553
KA502
50.2mA

$$\text{レーザー電流Iop} = \frac{\text{R127の両端電圧}}{10\Omega}$$

2. トラッキング・バランス調整


Oscilloscope
(DC range)
TP3 (TE)
TP2 (VREF)
+
−

1) テストポイントTP3 (TE)、TP2 (VREF) にオシロスコープを接続する。
2) POWERスイッチをONにする。
3) テストディスクTCD-782 (YEDS-18) を入れて、▶PLAY状態にする。
4) SFR103を回しトラッキングゲインを絞る。
5) オシロスコープのトラバース波形が、下図のように上下対称になるようにSFR102を調整する。
6) 調整後、各端子のアースリード線をはずす。



VOLT/DIV : 20mV
TIME/DIV : 1mS

3. トラッキングゲイン調整
この調整を正確に行うためには、サーボアナライザーが必要です。しかし、このゲインはマージンを持っているため、通常では少し位ずれていてもほとんど問題はありません。したがってこの調整は行わないで下さい。フォーカス/トラッキングゲインは2軸デバイス動作時の機械的雑音と機械的ショックに対するピックアップの追従性を決めています。しかし、これは互いに相反するため、両方を満足する点に調整してあります。

- ゲインを上げると2軸デバイス動作時の雑音が増加する。
- ゲインを下げると機械的ショックに弱くなり音飛びを起こしやすくなる。

そしてゲインの調整がずれていると次頁の様な症状が出ます。

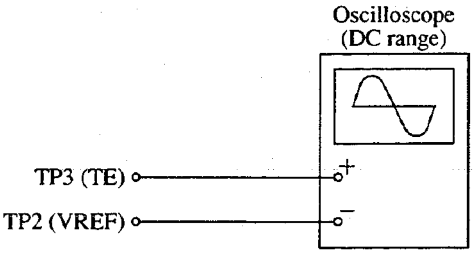
ゲイン 症状	(フォーカス)	トラッキング
● STOP→▶PLAY時, 又は自動選曲時 (⏮, ⏭ボタンを押したとき) に演奏が始まるまでの時間が長くなる。(通常は2秒位です。)	低い	低い 又は 高い
● STOP→▶PLAY時, 又は自動選曲時 (⏮, ⏭ボタンを押したとき) に演奏が始まらないでディスクが回転を続ける。	——	低い
● STOP→▶PLAY時, しばらくすると回転が止まる。	低い又は高い	——
● 演奏中に音がとぎれる。又, タイムカウンターの表示が進まなくなる。	——	低い
● 2軸ディバイス動作時のノイズが多くなる。	高い	高い

なお、簡易調整として下記の方法があります。

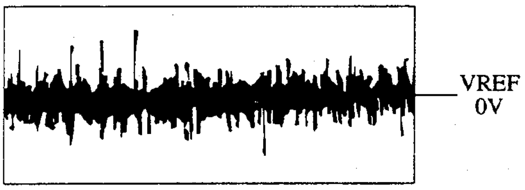
—— 簡易調整 ——

注意: 正確には調整できないため、調整を行う前にボリュームの位置を憶えておいて、簡易調整を行った後のボリュームの位置と比較して、そのずれが少ないときは元のボリュームの位置に戻しておいて下さい。

調整方法:



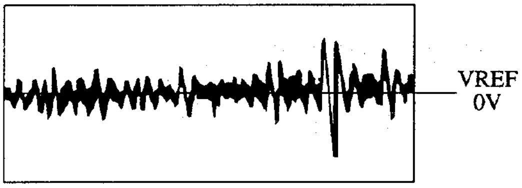
1. セットを水平に置く。
   (セットを水平に置かないと2軸デバイスが重力の影響を受け、調整出来ません。)
2. テストディスクTCD-782 (YEDS-18) を入れて2曲目を再生する。
3. オシロスコープをCD MECHA基板のTP3 (TE)、TP2 (VREF) に接続する。
4. オシロスコープの波形が下図の波形になるようにSFR103を調整する。(トラッキングゲイン調整)



VOLT/DIV : 50mV
TIME/DIV : 1mS

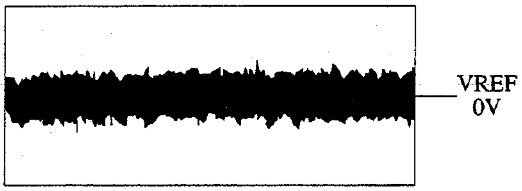
● 悪い例

トラッキングゲインが低い時
(調整されている波形と比べて基本波が表れるようになる。)



VOLT/DIV : 50mV
TIME/DIV : 1mS

トラッキングゲインが高い時
(ゲインが低い時と比べて基本波が高い)

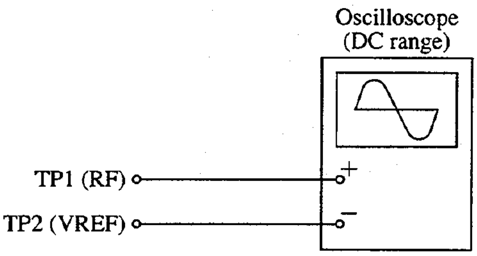


VOLT/DIV : 50mV
TIME/DIV : 1mS

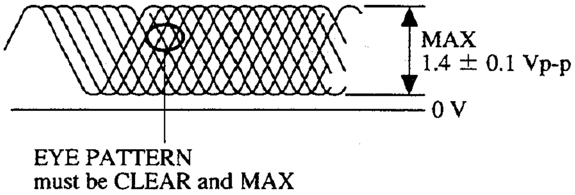
Note: Connect a probe (10: 1) of the oscilloscope or the frequency counter to a test point.

1. Focus Bias Adjustment

Make the focus bias adjustment when replacing and repairing the optical block.

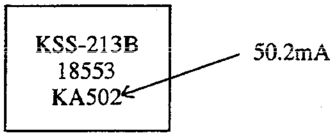


1) Connect an oscilloscope to test points TP1 (RF) and TP2 (VREF).
2) Turn on the power switch.
3) Insert test disc TCD-782 (YEDS-18) and play back the second composition.
4) Adjust SFR101 so that RF signal of test point TP1 (RF) is MAX and CLEARREST.



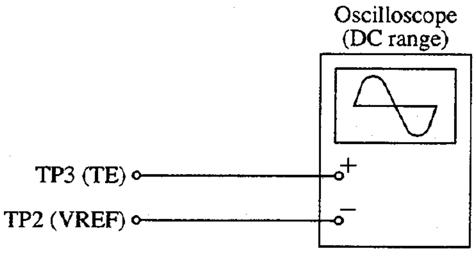
VOLT/DIV : 50mV
TIME/DIV : 0.5µS

Note: The current of the laser signal can be checked with the voltages on both sides of R127 (10Ω). The difference for the specified value shown on the level must be within ± 6.0mA.

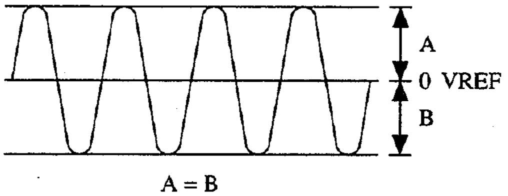


$$\text{Laser current Iop} = \frac{\text{Voltage across R127}}{10\Omega}$$

2. Tracking Balance Adjustment



1) Connect an oscilloscope to test points TP3 (TE) and TP2 (VREF).
2) Turn on the power switch.
3) Insert test disc TCD-782 (YEDS-18) and press the PLAY button.
4) Adjust SFR103 to decrease the tracking gain.
5) Adjust SFR102 so that the waveform on the oscilloscope is vertically symmetrical as shown in the figure below.
6) After the adjustment is completed, remove the connected lead wires from the terminals.



A = B

VOLT/DIV : 20mV
TIME/DIV : 1mS

3. Tracking Gain Adjustment

A servo analyzer is necessary in order to perform this adjustment exactly. However, this gain has a margin, so even if it is slightly off, there is no problem. Therfore, do not perform this adjustment.
Focus/tracking gain determines the pick-up follow-up (vertical and horizontal) relative to mechanical noise and mechanical shock when 2-axis device operates. However, as these reciprocate, the adjustment is at the point where both are satisfied.

- When gain is raised, the noise increases when the 2-axis device operates.
- When gain is lowered, it is more susceptible to mechanical shock and skipping occurs more easily.

When the gain adjustment is off, the symptoms below appear.

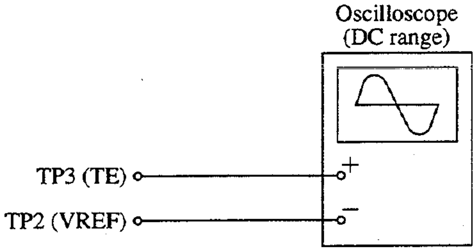
Symptoms \ Gain	(Focus)	Tracking
● The time until music starts becomes longer for STOP→ ▶PLAY or automatic selection (⏮, ⏭ buttons pressed.) (Normally takes about 2 seconds.)	low	low or high
● Music does not start and disc continues to rotate for STOP →▶PLAY or automatic selection (⏮, ⏭ buttons pressed.)	—	low
● Disc stops to rotate shortly after STOP→▶PLAY.	low or high	—
● Sound is interrupted during PLAY. Or time counter display stops.	—	low
● More noises during the 2-axis device operation.	high	high

The following is simple adjustment method.

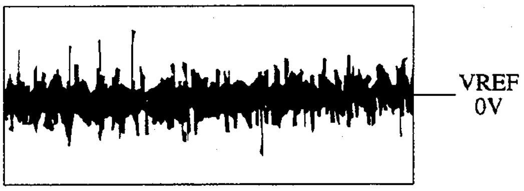
— Simple adjustment —

Note: Since the exact adjustment cannot be performed, remember the positions of the controls before the performing the adjustment. If the positions after the simple adjustment are only a little different, return the controls to the original position.

Procedure:



1) Keep the set horizontal. (If the set is not kept horizontally, this adjustment cannot be performed due to the gravity against the 2-axis device.)
2) Insert test disc TCD-782 (YEDS-18) and play back the second composition.
3) Connect an oscilloscope to TP3 (TE), TP2 (VREF) of the CD MECHA C.B.
4) Adjust SFR103 so that the waveform appears as shown in the figure below. (tracking gain adjustment)

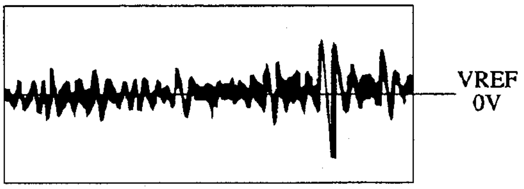


VOLT/DIV: 50 mV
TIME/DIV: 1mS

- Incorrect example

Low tracking gain

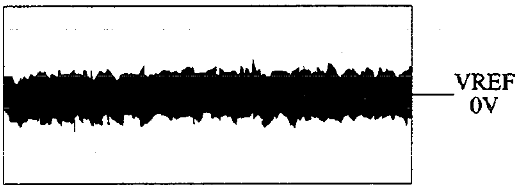
The fundamental wave appears as compared with the waveform adjusted.



VOLT/DIV: 50 mV
TIME/DIV: 1mS

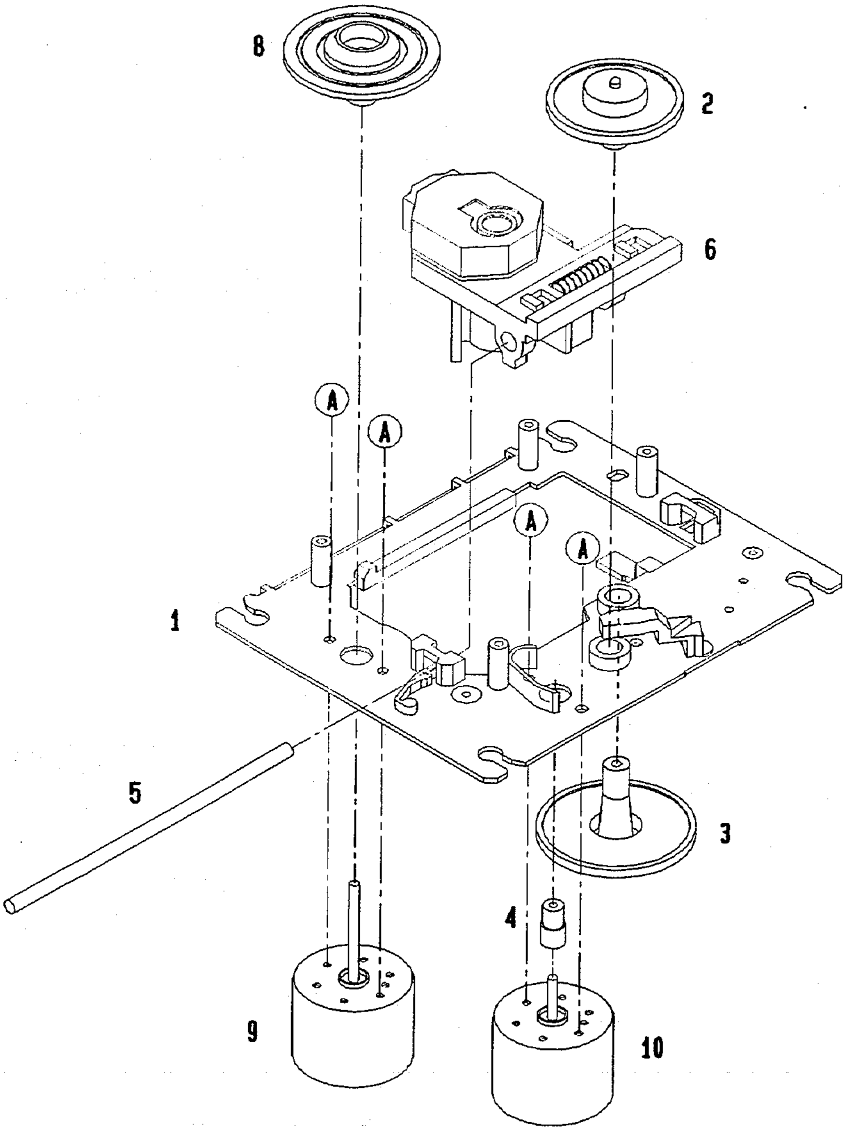
High tracking gain

The frequency of the fundamental wave is higher than that in low gain.



VOLT/DIV: 50 mV
TIME/DIV: 1mS

CD MECHANISM EXPLODED VIEW 1／1 (3ZG-2 C1N <V2, V3>)



CD MECHANISM PARTS LIST 1／1 (3ZG-2 C1N <V2, V3>)

DESCRIPTIONで判断できない物は "REFERENCE NAME LIST" を参照してください。
If can't understand for Description please kindly refer to "REFERENCE NAME LIST".

REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION	REF. NO	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
1	83-ZG2-202-61K	1C	O-SERT S ASSY,S	6	87-070-445-010	2C	PICK-UP,KSS-213B
2	83-ZG2-204-419	0E	GEAR,A	8	83-ZG2-222-01K	1B	TURN TABLE,A5
3	83-ZG2-205-219	0E	GEAR,B	9	87-045-358-019	1F	MOT,RF-310T A 43
4	83-ZG2-220-01K	0E	GEAR MOTOR 2	10	87-045-356-019	1F	MOT,RF-310T A 30
5	83-ZG2-207-119	1A	SHAFT,SLIDE	A	87-261-032-219	0E	SCREW V+2-3

4ZG-1S

ELECTRICAL MAIN PARTS LIST

DESCRIPTION で判断できない物は "REFERENCE NAME LIST" を参照してください。
If can't understand for Description please kindly refer to "REFERENCE NAME LIST".

REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
IC			
	87-017-745-019	2A	IC,CXA1782BQ
	87-070-294-019	2B	IC,CXD2508AQ
	87-017-825-019	1E	IC,GP1F32T<D>
	87-017-888-089	1A	IC,NJM4558MD
	87-020-501-089	1A	IC,TA78L005AP
	87-017-801-080	1H	IC,TA2058F
	87-001-982-019	1B	IC,TA7291S
	87-017-802-010	2Y	IC,LC7872E<G>
	87-002-892-089	1C	IC,MM1031XMR<G>
	87-017-803-010	2A	IC,LC32464P-80<G>
TRANSISTOR			
	87-026-463-089	0E	TR, 2SA933S (RS)
	87-026-233-089	0E	C-TR,DTA114TK
	87-026-211-089	0E	C-TR,DTA144EK T147
	89-109-340-489	0E	TR,2SA934Q
	89-318-155-089	0E	TR,2SC1815GR
	89-421-722-389	0E	TR,2SD2172V/W
	89-320-011-089	0E	TR,2SC2001K
	87-026-223-089	0E	C-TR,DTC143TK
	87-026-608-089	0E	C-TR,DTC 123 JK<F,FJ>
DIODE			
	87-002-564-089	0E	DIODE 1SS133 RA
	87-020-465-089	0E	DIODE,1SS133
3CD C.B			
C11	87-010-182-089	0E	C-CAP,S 2200P-50 B
C12	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C13	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C14	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C15	87-010-404-089	0E	CAP,E 4.7-50 SME
C16	87-010-193-089	0E	C-CAP,S 0.033-25 F
C17	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C18	87-010-402-049	0E	CAP E2.2-50 SME
C19	87-010-382-049	0E	CAP,E 22-25 SME
C20	87-010-213-029	0E	C-CAP,S 0.015-50 B
C21	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C22	87-010-263-049	0E	CAP,E 100-10
C23	87-015-819-089	0E	CHIP CAP 0.01
C24	87-010-193-089	0E	C-CAP,S 0.033-25 F
C25	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C26	87-010-193-089	0E	C-CAP,S 0.033-25 F
C27	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C28	87-010-146-089	0E	C-CAP,S 2P-50 CH
C29	87-010-154-089	0E	C-CAP,S 10P-50 CH
C30	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME 5X11
C31	87-010-178-089	0E	C-CAP,S 1000P-50 B
C32	87-010-198-089	0E	C-CAP,S 0.022-25 B
C33	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C34	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C35	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME 5X11
C36	87-010-248-089	0E	CAP,E 220-10 SME
C37	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C38	87-010-260-089	0E	CAP,E 47-25 SME
C39	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C101	87-010-194-089	0E	C-CAP,S 0.047-25 F
C102	87-010-186-089	0E	C-CAP,S 4700P-50 B
C103	87-010-187-089	0E	C-CAP,S 5600P-50 B
C104	87-012-156-089	0E	C-CAP,S 220P-50 CH
C105	87-010-404-089	0E	CAP,E 4.7-50 SME
C106	87-010-263-049	0E	CAP,E 100-10
C107	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C108	87-010-400-049	0E	CAP,E 0.47-50
C109	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C110	87-010-180-089	0E	C-CAP,S 1500P-50 B
C112	87-010-318-089	0E	C-CAP,S 47P-50 CH<D>
C113	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME 5X11
C114	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C115	87-010-318-089	0E	C-CAP,S 47P-50 CH
C116	87-010-318-089	0E	C-CAP,S 47P-50 CH
C117	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C118	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME<D>
C201	87-012-153-089	0E	C-CAP,S 120P-50 CH
C202	87-012-153-089	0E	C-CAP,S 120P-50 CH
C203	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH
C204	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH
C205	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH
C206	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH
C207	87-012-153-089	0E	C-CAP,S 120P-50 CH
C208	87-012-153-089	0E	C-CAP,S 120P-50 CH
C209	87-012-153-089	0E	C-CAP,S 120P-50 CH
C210	87-012-153-089	0E	C-CAP,S 120P-50 CH
C211	87-010-401-089	0E	CAP,E 1-50 SME
C212	87-010-401-089	0E	CAP,E 1-50 SME
C213	87-010-186-089	0E	C-CAP,S 4700P-50 B
C214	87-010-186-089	0E	C-CAP,S 4700P-50 B
C231	87-010-221-089	0E	CAP,E 470-10
C232	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME
C301	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C302	87-015-688-019	0E	CAP,E 4.7-50 7L
C303	87-010-248-089	0E	CAP,E 220-10 SME
C304	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C305	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C306	87-016-459-049	0E	CAP,E 470-10 SMG
C501	87-016-459-049	0E	CAP,E 470-10 SMG
C502	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C503	87-010-260-049	0E	CAP,E 47-25 SME
C504	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C505	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C506	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C507	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C508	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C509	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C510	87-010-178-089	0E	C-CAP,S 1000P-50 B
C601	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C602	87-010-381-089	0E	CAP,E 330-16 SME
C603	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C701	87-010-322-089	0E	C-CAP,S 100P-50 CH
C702	87-010-297-089	0E	C-CAP 100P-50CH
C703	87-010-318-089	0E	C-CAP,S 47P-50 CH
C704	87-010-178-089	0E	C-CAP,S 1000P-50 B
C712	87-010-265-049	0E	CAP,E 33-16 SME
C801	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G>
C802	87-010-374-049	0E	CAP,E 47-10<G>
C803	87-010-194-089	0E	C-CAP,S 0.047-25 F<G>
C804	87-010-260-089	0E	CAP,E 47-25 SME<G>

REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C805	87-015-819-029	0E	C-CAP,0.01-50 BK<G>
C806	87-010-260-089	0E	CAP,E 47-25 SME<G>
C807	87-010-405-089	0E	CAP,E 10-50 SME<G>
C808	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G>
C809	87-010-405-089	0E	CAP,E 10-50 SME<G>
C810	87-010-313-089	0E	C-CAP,S 18P-50 CH<G>
C811	87-010-314-089	0E	C-CAP,S 22P-50 CH<G>
C812	87-010-313-089	0E	C-CAP,S 18P-50 CH<G>
C813	87-010-315-089	0E	C-CAP,S 27P-50 CH<G>
C814	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G>
C815	87-010-260-089	0E	CAP,E 47-25 SME<G>
C816	87-010-260-089	0E	CAP,E 47-25 SME<G>
C817	87-010-221-089	0E	CAP,E 470-10<G>
C818	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G>
C819	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH<G>
C820	87-010-178-089	0E	C-CAP,S 1000P-50 B<G>
CON1	84-ZG1-610-019	1B	CONN ASSY,8P-W
CON2	84-ZG1-611-119	1B	CONN ASSY,8P-R
CON3	84-ZG1-612-019	1B	CONN ASSY,6P
EMI801	87-008-474-089	0E	F-BEAD,EMI BL02RN1<G>
EMI802	87-008-474-089	0E	F-BEAD,EMI BL02RN1<G>
J801	87-009-502-010	1A	JACK, PIN 1PY EARTH<G>
L11	87-003-295-089	0E	COIL,10UH
M601	87-045-305-019	1E	MOTOR, RF-500TB
SFR11	87-024-175-089	0E	SFR,47K DIA6 V

REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
SFR12	87-024-174-089	0E	SFR33K DIA6 V
SFR13	87-024-176-089	0E	SFR,100K DIA6 V
SW701	87-036-109-019	0E	SW,PUSH SPPB 61
SW702	87-036-109-019	0E	SW,PUSH SPPB 61
X101	87-030-402-089	1B	VIB,XTAL 16.9344 MHZ
X801	80-JUC-602-080	1C	VIB,XTAL 17.73MHZ<G>
X802	80-JUC-601-080	1C	VIB,XTAL 14.31MHZ<G>

LED C.B<F,FJ>

LED701	87-017-350-080	0E	LED,SEL1550CM<FJ>
LED701	87-017-806-010	0E	LED,SEL1810DM<F>
LED702	87-017-733-080	0E	LED,SEL1250SM<FJ>
LED702	87-017-350-080	0E	LED,SEL1550CM<F>
LED703	87-017-733-080	0E	LED,SEL1250SM<FJ>
LED703	87-017-350-080	0E	LED,SEL1550CM<F>
LED704	87-017-350-080	0E	LED,SEL1550CM<FJ>
LED704	87-017-806-010	0E	LED,SEL1810DM<F>

T-T C.B

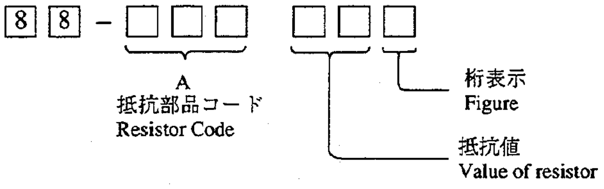
C401	87-018-214-089	0E	CAP TC U 0.1-50 F
FC401	84-ZG1-614-119	1A	CABLE FFC 5P-1.25
M401	87-045-364-019	1D	MOTOR,(BCH3B14)
PS401	87-026-573-019	1B	P-SNSR,GP1S53V

MOTOR C.B

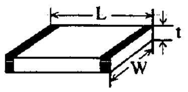
PIN105	91-564-722-110	1C	CONNECTOR 6P
M020	9X-262-513-210	2M	SLED MOTOR ASSY
SW001	91-572-085-110	1B	LEAF SW

○ チップ抵抗部品コード／CHIP RESISTOR PART CODE

チップ抵抗部品コードの成り立ち
Chip Resistor Part Coding



チップ抵抗
Chip resistor

容量 Wattage	種類 Type	許容誤差 Tolerance	記号 Symbol	寸法／Dimensions (mm)				抵抗コード ：A Resistor Code: A
				外形／Form	L	W	t	
1／16W	1608	±5%	CJ		1.6	0.8	0.45	108
1／10W	2125	±5%	CJ		2	1.25	0.45	118
1／8W	3216	±5%	CJ		3.2	1.6	0.55	128

4ZG-1<G, D, F, FJ, R, V, VI, CR>と共通部分は、下記のページを参照して下さい。

Refer to the following pages for the 4ZG-1<G, D, F, FJ, R, V, VI and CR> and the common sections.

■ IC DESCRIPTION

CXA1782BQ	17ページ参照 See Page 23
LC7872E	21ページ参照 See Page 27

■ IC BLOCK DIAGRAM

TA2058F LC32464P-80	29ページ参照 See Page 29
TA7291S	30ページ参照 See Page 30

■ ELECTRICAL ADJUSTMENT

33ページを参照して下さい。
See Page 36.

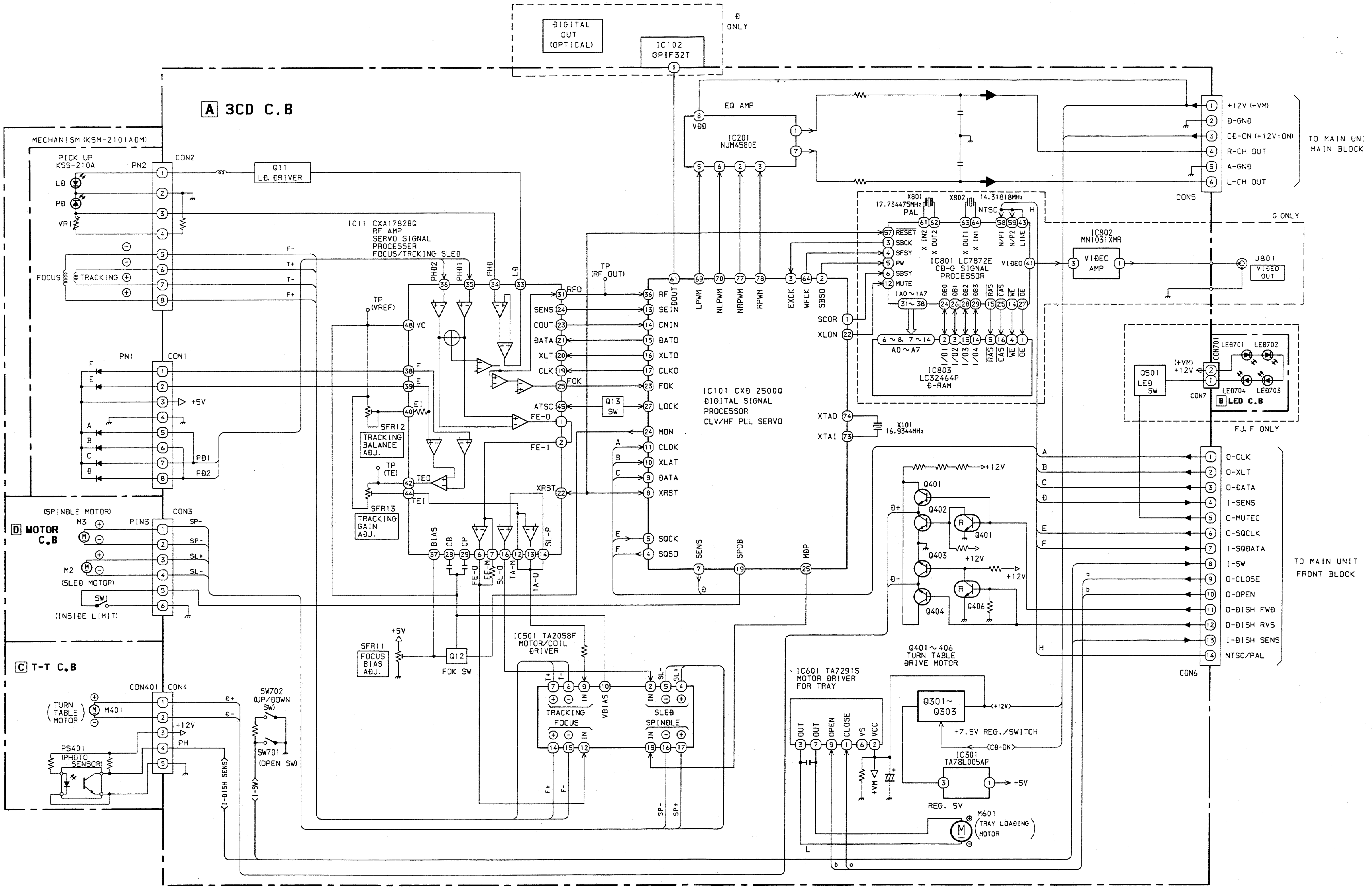
■ MECHANICAL EXPLODED VIEW 1／1

38ページを参照して下さい。
See Page 38.

■ MECHANICAL PARTS LIST 1／1

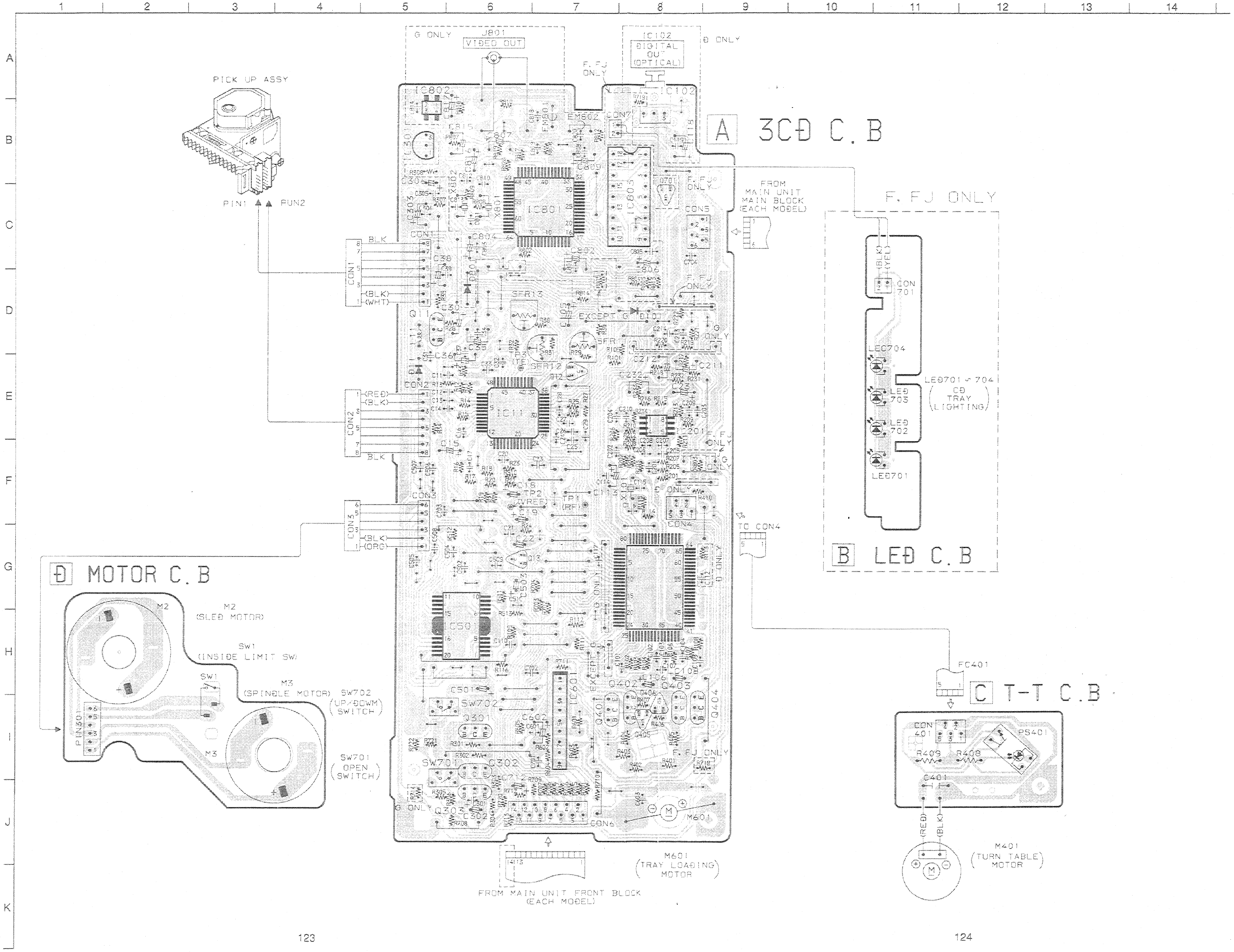
39ページを参照して下さい。
See Page 39.

BLOCK DIAGRAM

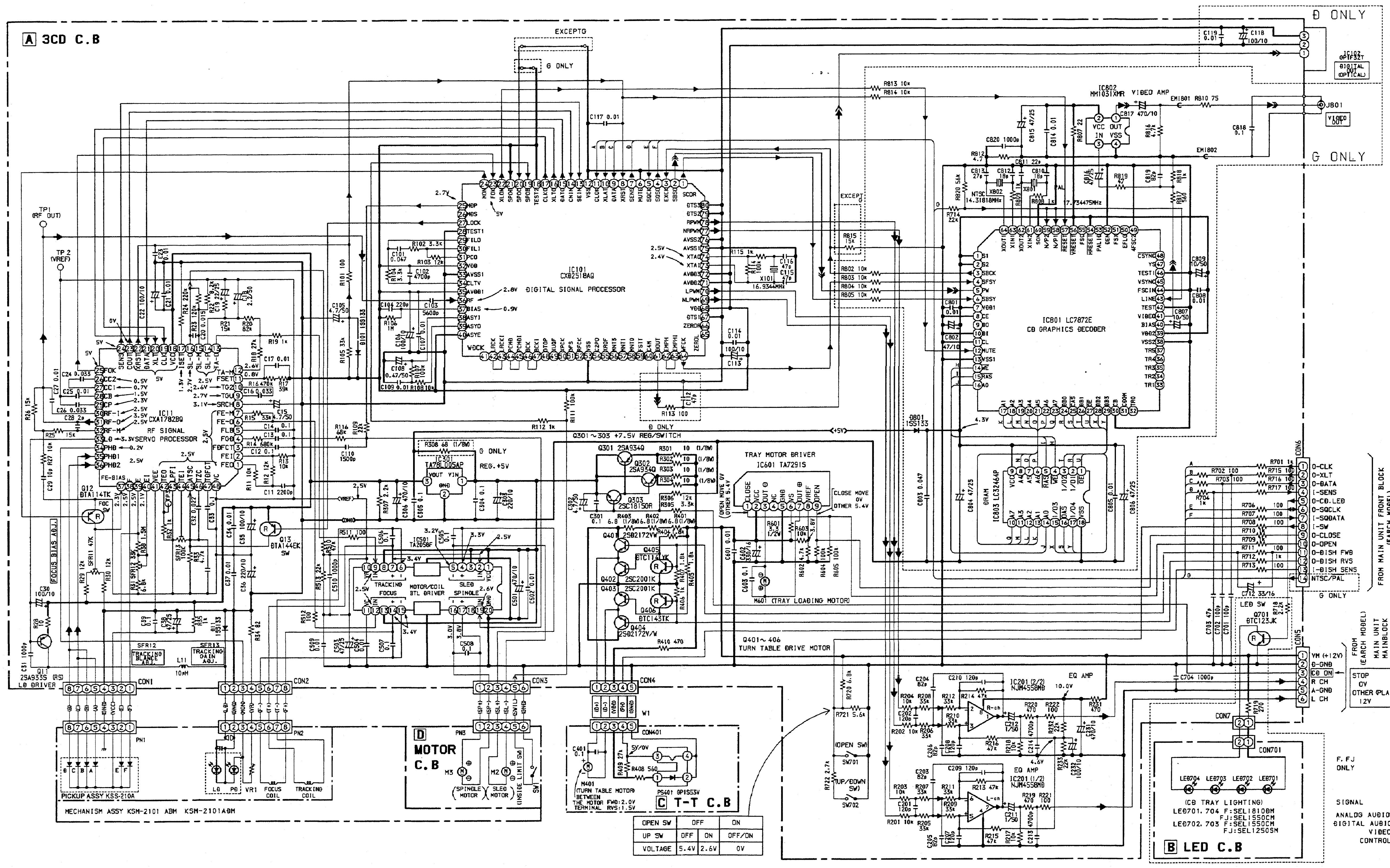


DIGITAL OUT (OPTICAL)
IC102 GP1F32T
Ð ONLY
A 3CD C.B
MECHANISM (KSM-2101AÐM)
PICK UP KSS-210A
PN2
CON2
LÐ
PÐ
VR1
Q11 LÐ DRIVER
FOCUS
TRACKING
IC11 CXA1782BQ RF AMP SERVO SIGNAL PROCESSER FOCUS/TRCKING SLEÐ
TP (VREF)
TP (RF OUT)
TP (TE)
PN1
CON1
+5V
PÐ1
PÐ2
SFR12 TRACKING BALANCE AÐJ.
SFR13 TRACKING GAIN AÐJ.
SFR11 FOCUS BIAS AÐJ.
Q12 FOK SW
Q13 SW
VC
RFO
SENS
COUT
ÐATA
XLT
CLK
FOK
ATSC
FE-O
FE-I
XRST
TEO
TEI
BIAS
CB
CP
FE-O
FE-M
SL-O
TA-M
TA-O
SL-P
D MOTOR C.B
(SPINÐLE MOTOR) M3
PIN3
CON3
SP+
SP-
SL+
SL-
M2 (SLEÐ MOTOR)
SW1 (INSIÐE LIMIT)
C T-T C.B
CON401
CON4
TURN TABLE MOTOR M401
+12V
PH
PS401 (PHOTO SENSOR)
SW702 (UP/DOWN SW)
SW701 (OPEN SW)
I-DISH SENS
I-SW
IC501 TA2058F MOTOR/COIL DRIVER
TRACKING FOCUS
SLEÐ SPINÐLE
VBIAS
F+
F-
SP-
SP+
EQ AMP
IC201 NJM4580E
VDD
IC101 CXD 2500Q DIGITAL SIGNAL PROCESSOR CLV/HF PLL SERVO
RF
SEIN
CNIN
DATO
XLTO
CLKO
FOK
LOCK
MON
CLOK
XLAT
DATA
XRST
SQCK
SQSO
DOUT
LPWM
NLPWM
NRPWM
RPWM
EXCK
WFCK
SBSO
SCOR
XLON
XTAO
XTAI
X101 16.9344MHz
SENS
SPDB
MDP
X801 17.734475MHz PAL
X802 14.31818MHz NTSC
IC801 LC7872E CD-G SIGNAL PROCESSOR
RESET
SBCK
SFSY
PW
SBSY
MUTE
IA0~IA7
X IN2
X OUT2
X OUT1
X IN1
N/P1
N/P2
LINE
VIDEO
DB0 DB1 DB2 DB3
RAS CAS WE OE
IC803 LC32464P Ð-RAM
A0~A7
I/O1 I/O2 I/O3 I/O4
G ONLY
IC802 MN1031XMR VIDEO AMP
J801 VIDEO OUT
CON5
+12V (+VM)
Ð-GNÐ
CÐ-ON (+12V:ON)
R-CH OUT
A-GNÐ
L-CH OUT
TO MAIN UNIT MAIN BLOCK
Q501 LEÐ SW
CON701
CON7
LEÐ701 LEÐ702 LEÐ703 LEÐ704
B LED C.B
F.J.F ONLY
(+VM) +12V
Q401
Q402
Q403
Q404
R Q401
R Q406
+12V
Ð+
Ð-
Q401~406 TURN TABLE ÐRIVE MOTOR
IC601 TA7291S MOTOR ÐRIVER FOR TRAY
OUT OUT OPEN CLOSE VS VCC
+VM
Q301~Q303
+7.5V REG./SWITCH
(CÐ-ON)
IC301 TA78L005AP
+5V
REG. 5V
M601 (TRAY LOAÐING MOTOR)
CON6
O-CLK
O-XLT
O-DATA
I-SENS
O-MUTEC
O-SQCLK
I-SQDATA
I-SW
O-CLOSE
O-OPEN
O-DISH FWÐ
O-DISH RVS
I-DISH SENS
NTSC/PAL
TO MAIN UNIT FRONT BLOCK

WIRING


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
A 3CD C.B
B LED C.B
C T-T C.B
D MOTOR C.B
PICK UP ASSY
PIN1
PIN2
G ONLY
J801
VIDEO OUT
IC102
DIGITAL OUT (OPTICAL)
D ONLY
F, FJ ONLY
IC802
IC801
IC803
IC11
IC501
IC601
CON1
CON2
CON3
CON4
CON5
CON6
CON7
BLK
(BLK)
(WHT)
(RED)
(ORG)
SFR13
SFR12
SFR11
EXCEPT G
TP1 (RF)
TP2 (VREF)
TP3 (TE)
FROM MAIN UNIT MAIN BLOCK (EACH MODEL)
TO CON4
F, FJ ONLY
CON 701
(BLK)
(YEL)
LED704
LED703
LED702
LED701
LED701 ~ 704 (CD TRAY LIGHTING)
M2 (SLED MOTOR)
SW1 (INSIDE LIMIT SW)
M3 (SPINDLE MOTOR)
SW702 (UP/DOWN SWITCH)
SW701 (OPEN SWITCH)
PIN301
SW702
SW701
Q301
Q302
Q303
Q401
Q402
Q403
Q404
Q405
M601
M601 (TRAY LOADING MOTOR)
FROM MAIN UNIT FRONT BLOCK (EACH MODEL)
FC401
CON 401
PS401
R409
R408
C401
(RED)
(BLK)
M401 (TURN TABLE MOTOR)

SCHEMATIC DIAGRAM


A 3CD C.B
IC101 CXD2518AQ DIGITAL SIGNAL PROCESSOR
IC11 CXA1782BQ RF SIGNAL SERVO PROCESSOR
IC801 LC7872E CD GRAPHICS DECODER
IC802 MM1031XMR VIDEO AMP
IC803 LC3264QP DRAM
IC301 TA78L005AP REG.+5V
IC501 TA2058F MOTOR/COIL BTL DRIVER
IC601 TA7291S TRAY MOTOR DRIVER
IC201 (2/2) NJM4558MD EQ AMP R-ch
IC201 (1/2) NJM4558MD EQ AMP L-ch
IC102 GP1F32T DIGITAL OUT (OPTICAL)
J801 VIDEO OUT
D ONLY
G ONLY
EXCEPT G
Q301~303 +7.5V REG/SWITCH
Q401~406 TURN TABLE DRIVE MOTOR
M601 (TRAY LOADING MOTOR)
TP1 (RF OUT)
TP 2 (VREF)
FOCUS BIAS ADJ.
SFR12 TRACKING BLANCE ADJ.
SFR13 TRACKING GAIN ADJ.
Q11 2SA933S (RS) LD DRIVER
Q12 DTA114TK
Q13 DTA144EK SW
X101 16.9344MHz
X802 NTSC 14.31818MHz
X801 PAL 17.734475MHz
CON1
CON2
CON3
CON4
CON5
CON6
CON7
CON701
PICKUP ASSY KSS-210A
MECHANISM ASSY KSM-2101 ABM KSM-2101ADM
D MOTOR C.B
M3 (SPINDLE MOTOR)
M2 (SLED MOTOR)
SW1 (INSIDE LIMIT SW)
C T-T C.B
M401 (TURN TABLE MOTOR)
BETWEEN THE MOTOR TERMINAL FWD: 2.0V RVS: 1.5V
PS401 GP1S53V
OPEN SW | OFF | ON
UP SW | OFF | ON | OFF/ON
VOLTAGE | 5.4V | 2.6V | 0V
SW701 OPEN SW
SW702 UP/DOWN SW
B LED C.B
(CD TRAY LIGHTING)
LED701, 704 F:SEL1810DM FJ:SEL1550CM
LED702, 703 F:SEL1550CM FJ:SEL1250SM
Q701 DTC123JK LED SW
D-CLK
D-XLT
D-DATA
I-SENS
D-CD.LED
D-SQCLK
I-SQDATA
I-SW
D-CLOSE
D-OPEN
D-DISH FWD
D-DISH RVS
I-DISH SENS
NTSC/PAL
FROM MAIN UNIT FRONT BLOCK (EARCH MODEL)
VM (+12V)
D-GND
CD ON
R CH
A-GND
L CH
STOP 0V OTHER (PLAY etc) 12V
FROM (EARCH MODEL) MAIN UNIT MAINBLOCK
F.FJ ONLY
SIGNAL
ANALOG AUDIO
DIGITAL AUDIO
VIDEO
CONTROL

IC DESCRIPTION

IC, CXD2508AQ

端子番号	端子名称	I/O	機　能　説　明
1	SCOR	O	サブコードシンク S0 か S1 どちらか検出された時 H。
2	SBSO	O	SUBP～W のシリアル出力。
3	EXCK	I	SBSO リード・アウト用クロック入力。
4	SQSO	O	SUBQ 80BIT のシリアル出力。
5	SQCK	I	SQSO リード・アウト用クロック入力。
6	MUTE	I	H でミュート、L で解除。
7	SENS	O	SENS 出力、CPU へ出力。
8	XRST	I	システムリセット、L でリセット。
9	DATA	I	CPU よりシリアルデータ入力。
10	XLAT	I	CPU よりラッチ入力、立ち下がりでシリアルデータをラッチ。
11	CLOK	I	CPU よりシリアルデータ転送クロック入力。
12	VSS	—	GND 端子。
13	SEIN	I	SSP よりセンス入力。
14	CNIN	I	トラックジャンプ数カウント信号入力。
15	DATO	O	SSP へのシリアルデータ出力。
16	XLTO	O	SSP へのシリアルデータラッチ出力、立ち下がりでラッチ。
17	CLKO	O	SSP へのシリアルデータ転送クロック出力。
18、20	SPOA、C	I	マイコン拡張インターフェース。
19	XTSL	I	Xtal 選択入力端子。Xtal が 16.9344MHz の時 L、33.8688MHz の時 H にする。
22	XLON	O	マイコン拡張インターフェース。
23	FOK	I	フォーカス OK 入力端子、SENS 出力とサーボ・オートシーケンサに用いる。
24	MON	O	スピンドルモータの ON/OFF コントロール出力。
25	MDP	O	スピンドルモータのサーボ制御。
26	MDS	O	スピンドルモータのサーボ制御。
27	LOCK	O	GFS を 460Hz でサンプリングし、GFS が H の時 H 出力、8 回連続 L の時 L 出力。
28	TEST1	I	TEST 用端子。(GND へ接続)
29	FILO	O	マスター PLL 用 (スレーブ=デジタル PLL) フィルター出力。
30	FILI	I	マスター PLL 用フィルター入力。
31	PCO	O	マスター PLL 用チャージポンプ出力。
32	VDD	—	電源端子。(+5V)
33	AVSS1	—	GND 端子。
34	CLTV	I	マスター PLL 用 VCO コントロール電圧入力。
35	AVDD1	—	電源端子。(+5V)
36	RF	I	EFM 信号入力。
37	BIAS	I	アシンメトリ補正回路定電流入力。
38	ASYI	I	アシンメトリ補正回路コンパレート電圧入力。
39	ASYO	O	EFM フルスイング出力。(L=VSS、H=VDD)
40	ASYE	I	L : アシンメトリ補正 OFF、H : アシンメトリ補正 ON。
41	WDCK	O	48bit スロット用 D/A インターフェイス、ワードクロック (2Fs)。
42	LRCK	O	48bit スロット用 D/A インターフェイス、LR クロック (Fs)。
43	LRCKI	I	DAC への LR クロック入力。(48bit スロット)
44	PCMD	O	D/A インターフェイス、シリアルデータ。(2’COMP, MSB ファースト)
45	PCMDI	I	DAC へのオーディオデータ入力。(48bit スロット)
46	BCK	O	D/A インターフェイス、ビットクロック。
47	BCKI	I	DAC へのビットクロック入力。(48bit スロット)
48	GTOP	O	GTOP 出力。
49	XUGF	O	XUGF 出力。
50	XPCK	O	XPLCK 出力。
51	GFS	O	GFS 出力。
52	RFCK	O	RFCK 出力。
53	VSS	—	GND 端子。
54	C2PO	O	C2PO 出力。
55	XROF	O	XRAOF 出力。
56	MNT3	O	MNT3 出力。
57	MNT1	O	MNT1 出力。
58	MNT0	O	MNT0 出力。
59	FSTT	O	73,74 端子の 2/3 分周出力。
60	C4M	O	4.2336MHz 出力。
61	DOUT	O	Digital Out 出力端子。
62	EMPH	O	再生ディスクがエンファシス有りの時 H、無しの時 L。
63	EMPHI	I	DAC のディエンファシス ON/OFF、H で ON、L で OFF。
64	WFCK	O	WFCK (WRITE FRAME CLOCK) 出力。
65	ZEROL	O	無音データ検出出力、無音データ検出時 “H” (Lch)。
66	ZEROR	O	無音データ検出出力、無音データ検出時 “H” (Rch)。
67	DTSI	I	DAC 用テスト端子。(通常 L)
68	VDD	—	電源端子。(+5V)
69	NLPWM	O	Lch PWM 出力。(正相)
70	LPWM	O	Lch PWM 出力。(逆相)
71	AVDD2	—	Lch PWM ドライバー用電源。(+5V へ接続)
72	AVDD3	—	Xtal 用電源。(+5V へ接続)
73	XTAI	I	33.8688MHz の Xtal 発振回路入力。
74	XTAO	O	33.8688MHz の Xtal 発振回路出力。
75	AVSS1	—	Xtal への GND 入力。(GND へ接続)
76	AVSS2	—	PWM ドライバへの GND 入力。(GND へ接続)
77	NRPWM	O	Rch PWM 出力。(逆相)
78	RPWM	O	Rch PWM 出力。(正相)
79	DTS2	I	DAC 用テスト端子 2。(通常 L)
80	DTS3	I	DAC 用テスト端子 3。(通常 L)

IC, CXD2508AQ

Pin No.	Pin name	I/O	Description
1	SCOR	O	1H when the subcode sync S0 or S1 is detected.
2	SBSO	O	SUBP∼W serial output.
3	EXCK	I	Clock input for SBSO read out.
4	SQSO	O	SUBQ 80-bit serial output.
5	SQCK	I	Clock input for SQSO read out.
6	MUTE	I	H to mute. L to cancel.
7	SENS	O	SENS signal output to CPU.
8	XRST	I	System reset. L to reset.
9	DATA	I	Serial data input from CPU .
10	XLAT	I	Latch input from CPU. Latching serial data at fall down.
11	CLOK	I	Clock input from CPU to transfer serial data.
12	VSS	—	GND.
13	SEIN	I	SENS input from SSP.
14	CNIN	I	Numbers of track jump are counted and input.
15	DATO	O	Serial data output to SSP.
16	XLTO	O	Serial data latched output to SSP. Latched at fall down edge.
17	CLKO	O	Clock input from SSP to transfer serial data.
18, 20	SPOA, C	I	Microprocessor expansion interface.
19	XTSL	I	X'tal selection input terminal. "L" at 16.9344MHz X'tal. "H" at 33.86888MHz.
22	XLON	O	Microprocessor expansion interface.
23	FOK	I	Focus OK input pin. Used for SENS output and servo auto sequencer.
24	MON	O	Spindle motor ON/OFF control output.
25	MDP	O	Spindle motor servo control output.
26	MDS	O	Spindle motor servo control output.
27	LOCK	O	GFS is sampled by 460Hz. H output when GFS is H. L output when GFS is L for 8 consecutive times.
28	TEST1	I	TEST. (Connected to GND)
29	FILO	O	Filter output to master PLL. (slave=digital PLL)
30	FILI	I	Filter input to master PLL.
31	PCO	O	Charge-pump output to master PLL.
32	VDD	—	Power supply input. (+5V)
33	AVSS1	—	GND.
34	CLTV	I	VCO control voltage input to master PLL.
35	AVDD1	—	Power supply input. (+5V)
36	RF	I	EFM signal input.
37	BIAS	I	Constant current input to asymmetry correction circuit.
38	ASYI	I	Comparate voltage input to asymmetry correction circuit.
39	ASYO	O	EFM full swing output. (L=VSS, H=VDD)
40	ASYE	I	L: asymmetry correction OFF. H: asymmetry correction ON
41	WDCK	O	D/A interface, word clock (2Fs) for 48-bit slot.
42	LRCK	O	D/A interface, LR clock (Fs) for 48-bit slot.
43	LRCKI	I	LR clock input to DAC. (48-bit slot)
44	PCMD	O	D/A interface, serial data. (2's complement, MSB first)
45	PCMDI	I	Audio data input to DAC. (48-bit slot)
46	BCK	O	D/A interface, bit clock.
47	BCKI	I	Bit clock input to DAC. (48-bit slot)
48	GTOP	O	GTOP output.
49	XUGF	O	XUFG output.
50	XPCK	O	XPLCK output.
51	GFS	O	GFS output.
52	RFCK	O	RFCK output.
53	VSS	—	GND.
54	C2PO	O	C2PO output.
55	XROF	O	XRAOF output.
56	MNT3	O	MNT3 output.
57	MNT1	O	MNT1 output.
58	MNT0	O	MNT0 output.
59	FSTT	O	Pins-73 and -74 divided-by 2/3 output.
60	C4M	O	4.2336MHz output.
61	DOUT	O	Digital Out connector output signal.
62	EMPH	O	H when the playback disc has emphasis. L when it does not.
63	EMPHI	I	DAC emphasis ON/OFF. H when ON. L when OFF
64	WFCK	O	WFCK (WRITE FRAME CLOCK) output.
65	ZEROL	O	No sound data detection output. H (L-ch) when no sound data is detected.
66	ZEROR	O	No sound data detection output. H (R-ch) when no sound data is detected.
67	DTSI	I	TEST for DAC. (Normally "L")
68	VDD	—	Power supply input. (+5V)
69	NLPWM	O	L-ch PWM output. (reversed polarity)
70	LPWM	O	L-ch PWM output. (normal polarity)
71	AVDD2	—	Power supply input to L-ch PWM driver. (Connected to +5V)
72	AVDD3	—	Power supply input to X'tal. (Connected to +5V)
73	XTAI	I	X'tal input to 33.8688MHz oscillator circuit.
74	XTAO	O	33.8688MHz X'tal oscillator circuit output.
75	AVSS1	—	GND input to X'tal. (Connected GND)
76	AVSS2	—	GND input to PWM driver. (Connected to GND)
77	NRPWM	O	R-ch PWM output. (reversed phase)
78	RPWM	O	R-ch PWM output. (normal phase)
79	DTS2	I	TEST-2 for DAC. (Normally "L")
80	DTS3	I	TEST-3 for DAC. (Normally "L")

4ZG-1T

ELECTRICAL MAIN PARTS LIST

DESCRIPTIONで判断できない物は “REFERENCE NAME LIST” を参照してください。
If can't understand for Description please kindly refer to “REFERENCE NAME LIST”.

REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
IC			
	87-002-407-010	1H	IC,TA8191F
	87-070-101-010	2P	IC,TC9284AF
	87-017-825-019	1E	IC,GP1F32T<D>
	87-017-888-089	1A	IC,NJM4558MD
	87-020-501-089	1A	IC,TA78L005AP
	87-017-801-080	1H	IC,TA2058F
	87-001-982-019	1B	IC,TA7291S
	87-017-802-010	2Y	IC,LC7872E<G>
	87-017-803-010	2A	IC,LC32464P-80<G>
TRANSISTOR			
	87-026-463-089	0E	TR, 2SA933S (RS)
	87-026-297-089	0E	C-TR,DTA144TK
	89-109-521-089	0E	TR,2SA952K
	89-327-124-089	0E	C-TR,2SC2712Y
	89-421-722-389	0E	TR,2SD2172V/W
	89-320-011-089	0E	TR,2SC2001K
	87-026-223-089	0E	C-TR,DTC143TK
	87-026-608-089	0E	C-TR,DTC 123 JK<F,FJ>
	89-406-555-089	0E	TR,2SD655E<G>
	87-026-239-089	0E	C-TR,DTC114TK<G>
DIODE			
	87-002-564-089	0E	DIODE 1SS133 RA
	87-020-465-089	0E	DIODE,1SS133<G>
3CD C.B			
C1	87-010-406-089	0E	CAP,E 22-50 SME
C2	87-010-197-029	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C3	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME
C4	87-010-401-089	0E	CAP,E 1-50 SME
C5	87-010-146-029	0E	C-CAP,S 2P-50 CH
C6	87-010-196-029	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C7	87-010-316-029	0E	C-CAP,S 33P-50 CH
C8	87-010-322-029	0E	C-CAP,S 100P-50 CH
C9	87-012-141-029	0E	C-CAP,S 0.22-16 F
C10	87-010-545-049	0E	CAP E 0.22-50 SME
C11	87-010-265-089	0E	CAP,E 33-16 SME
C12	87-010-193-029	0E	C-CAP,S 0.033-25 F
C13	87-010-197-029	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C14	87-010-248-089	0E	CAP,E 220-10 SME
C15	87-010-374-089	0E	CAP,E 47-10
C16	87-010-403-089	0E	CAP,E 3.3-50 SME
C17	87-010-213-029	0E	C-CAP,S 0.015-50 B
C18	87-012-365-029	0E	C-CAP,S 0.027-25V BK
C19	87-010-189-029	0E	C-CAP,S 8200P-50 B
C20	87-010-198-029	0E	C-CAP,S 0.022-25 B
C21	87-010-320-029	0E	C-CAP,S 68P-50 CH
C22	87-010-187-029	0E	C-CAP,S 5600P-50 B
C23	87-010-263-049	0E	CAP,E 100-10
C24	87-010-197-029	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C101	87-010-197-029	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C102	87-010-197-029	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C103	87-010-374-049	0E	CAP,E 47-10
C104	87-010-374-049	0E	CAP,E 47-10
C106	87-010-197-029	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C107	87-010-404-049	0E	CAP,E 4.7-50 SME

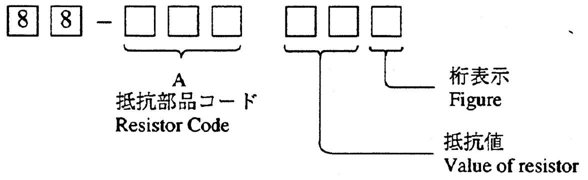
REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C108	87-010-197-029	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C109	87-010-248-089	0E	CAP,E 220-10 SME
C110	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME
C111	87-010-178-029	0E	C-CAP,S 1000P-50 B
C112	87-010-197-029	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C113	87-010-184-029	0E	C-CAP,S 3300P-50 B
C114	87-010-263-049	0E	CAP,E 100-10
C115	87-010-197-029	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C116	87-010-197-029	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C117	87-010-322-029	0E	C-CAP,S 100P-50 CH
C118	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME<D>
C119	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<D>
C120	87-010-314-029	0E	C-CAP,S 22P-50 CH
C121	87-010-314-029	0E	C-CAP,S 22P-50 CH
C122	87-010-318-029	0E	C-CAP,S 47P-50 CH<D>
C123	87-010-197-029	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C124	87-010-184-029	0E	C-CAP,S 3300P-50 B
C125	87-010-805-029	0E	C-CAP,S 1-16F
C201	87-010-318-029	0E	C-CAP,S 47P-50 CH
C202	87-010-318-029	0E	C-CAP,S 47P-50 CH
C203	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH
C204	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH
C205	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH
C206	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH
C207	87-012-153-089	0E	C-CAP,S 120P-50 CH
C208	87-012-153-089	0E	C-CAP,S 120P-50 CH
C209	87-012-153-089	0E	C-CAP,S 120P-50 CH
C210	87-012-153-089	0E	C-CAP,S 120P-50 CH
C211	87-010-403-089	0E	CAP,E 3.3-50 SME
C212	87-010-403-089	0E	CAP,E 3.3-50 SME
C213	87-010-186-089	0E	C-CAP,S 4700P-50 B
C214	87-010-186-089	0E	C-CAP,S 4700P-50 B
C231	87-010-221-089	0E	CAP,E 470-10
C232	87-010-263-089	0E	CAP,E 100-10 SME
C301	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C302	87-010-404-049	0E	CAP,E 4.7-50 SME
C303	87-010-248-089	0E	CAP,E 220-10 SME
C304	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C305	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C306	87-010-374-049	0E	CAP,E 47-10
C501	87-016-459-049	0E	CAP,E 470-10 SMG
C502	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C503	87-010-374-049	0E	CAP,E 47-10
C504	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C505	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C506	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C507	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C508	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C509	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C601	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B
C602	87-010-381-089	0E	CAP,E 330-16 SME
C603	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F
C707	87-010-178-029	0E	C-CAP,S 1000P-50 B
C801	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G>
C802	87-010-374-049	0E	CAP,E 47-10<G>
C803	87-010-194-089	0E	C-CAP,S 0.047-25 F<G>
C804	87-010-374-089	0E	CAP,E 47-10<G>
C805	87-010-197-029	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G>
C806	87-010-374-089	0E	CAP,E 47-10<G>
C807	87-010-405-089	0E	CAP,E 10-50 SME<G>
C808	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G>
C809	87-010-405-089	0E	CAP,E 10-50 SME<G>
C810	87-010-313-089	0E	C-CAP,S 18P-50 CH<G>

REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
C811	87-010-314-089	0E	C-CAP,S 22P-50 CH<G>
C812	87-010-313-089	0E	C-CAP,S 18P-50 CH<G>
C813	87-010-315-089	0E	C-CAP,S 27P-50 CH<G>
C814	87-010-197-089	0E	C-CAP,S 0.01-25 B<G>
C815	87-010-374-089	0E	CAP,E 47-10<G>
C816	87-010-404-089	0E	CAP,E 4.7-50 SME<G>
C817	87-010-221-089	0E	CAP,E 470-10<G>
C818	87-010-196-089	0E	C-CAP,S 0.1-25 F<G>
C819	87-010-321-089	0E	C-CAP,S 82P-50 CH<G>
C820	87-010-178-089	0E	C-CAP,S 1000P-50 B<G>
C901	87-010-265-049	0E	CAP,E 33-16 SME
EMI801	87-008-474-089	0E	F-BEAD,EMI BL02RN1<G>
EMI802	87-008-474-089	0E	F-BEAD,EMI BL02RN1<G>
FC1	84-ZG1-617-119	0E	F-CABLE,4-2.0-110<G>
J801	87-009-502-010	1A	JACK, PIN 1PY EARTH<G>
L2	87-003-295-089	0E	COIL,10UH
M601	87-045-305-019	1E	MOTOR, RF-500TB
SFR1	87-024-176-089	0E	SFR,100K DIA6 V
SFR2	87-024-171-089	0E	SFR 4.7K DIA6 V
SW401	87-036-109-019	0E	SW,PUSH SPPB 61

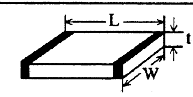
REF. NO.	PART NO.	カンリ NO.	DESCRIPTION
SW402	87-036-109-019	0E	SW,PUSH SPPB 61
X101	87-030-402-089	1B	VIB,XTAL 16.9344 MHZ
X801	80-JUC-602-080	1C	VIB,XTAL 17.73MHZ<G>
X802	80-JUC-601-080	1C	VIB,XTAL 14.31MHZ<G>
LED C.B<F,FJ>			
LED701	87-017-350-080	0E	LED,SEL1550CM<FJ>
LED701	87-017-806-010	0E	LED,SEL1810DM<F>
LED702	87-017-733-080	0E	LED,SEL1250SM<FJ>
LED702	87-017-350-080	0E	LED,SEL1550CM<F>
LED703	87-017-733-080	0E	LED,SEL1250SM<FJ>
LED703	87-017-350-080	0E	LED,SEL1550CM<F>
LED704	87-017-350-080	0E	LED,SEL1550CM<FJ>
LED704	87-017-806-010	0E	LED,SEL1810DM<F>
T-T C.B			
C401	87-018-214-089	0E	CAP TC U 0.1-50 F
FC401	84-ZG1-614-119	1A	CABLE FFC 5P-1.25
M401	87-045-364-019	1D	MOTOR,(BCH3B14)
PS401	87-026-573-019	1B	P-SNSR,GP1S53V
MOTOR C.B			
PIN105	91-564-722-110	1C	CONNECTOR 6P
M020	9X-262-513-210	2M	SLED MOTOR ASSY
SW001	91-572-085-110	1B	LEAF SW

○ チップ抵抗部品コード／CHIP RESISTOR PART CODE

チップ抵抗部品コードの成り立ち
Chip Resistor Part Coding



チップ抵抗
Chip resistor

容量 Wattage	種類 Type	許容誤差 Tolerance	記号 Symbol	寸法／Dimensions (mm)				抵抗コード :A Resistor Code: A
				外形／Form	L	W	t	
1／16W	1608	±5%	CJ		1.6	0.8	0.45	108
1／10W	2125	±5%	CJ		2	1.25	0.45	118
1／8W	3216	±5%	CJ		3.2	1.6	0.55	128

4ZG-1<G, D, F, FJ, R, V, VI, CR> と共通部分は、下記のページを参照して下さい。
Refer to the following pages for the 4ZG-1<G, D, F, FJ, R, V, VI and CR> and the common sections.

■ IC DESCRIPTION

LC7872E	21 ページ参照
	See Page 27

■ IC BLOCK DIAGRAM

TA2058F	29 ページ参照
LC32464P-80	See Page 29
TA7291S	30 ページ参照
	See Page 30

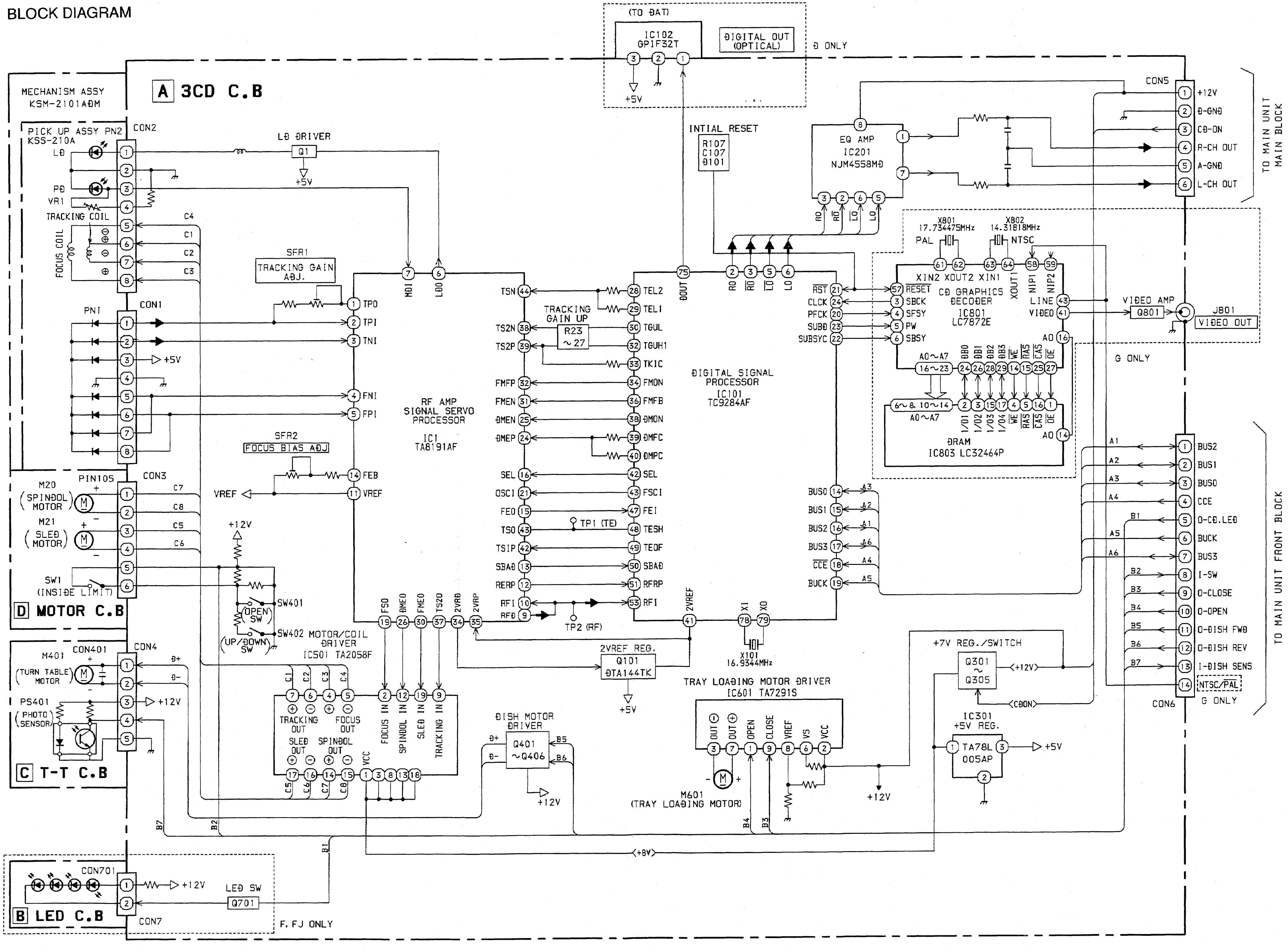
■ MECHANICAL EXPLODED VIEW 1／1

38 ページを参照して下さい。
See Page 38.

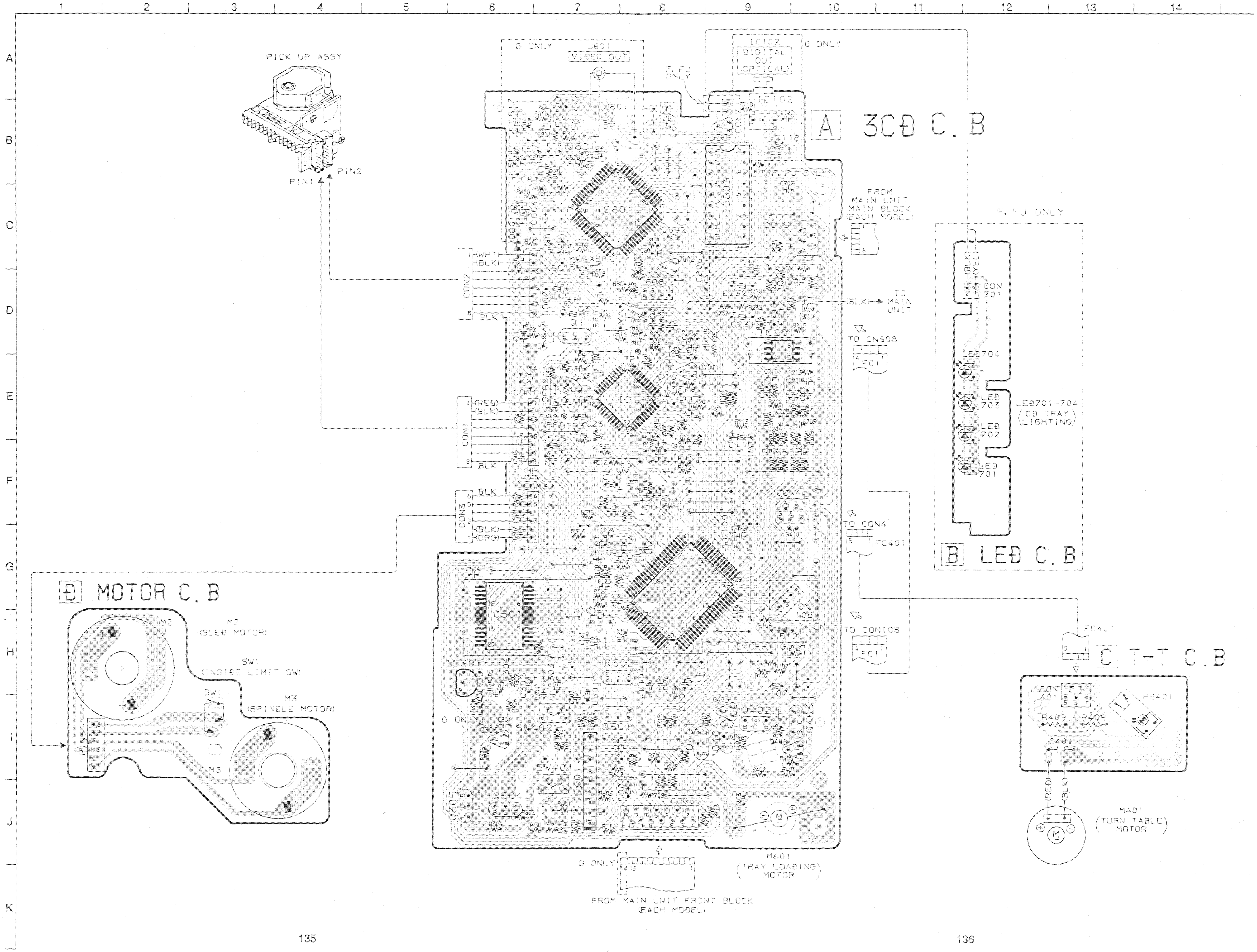
■ MECHANICAL PARTS LIST 1／1

39 ページを参照して下さい。
See Page 39.

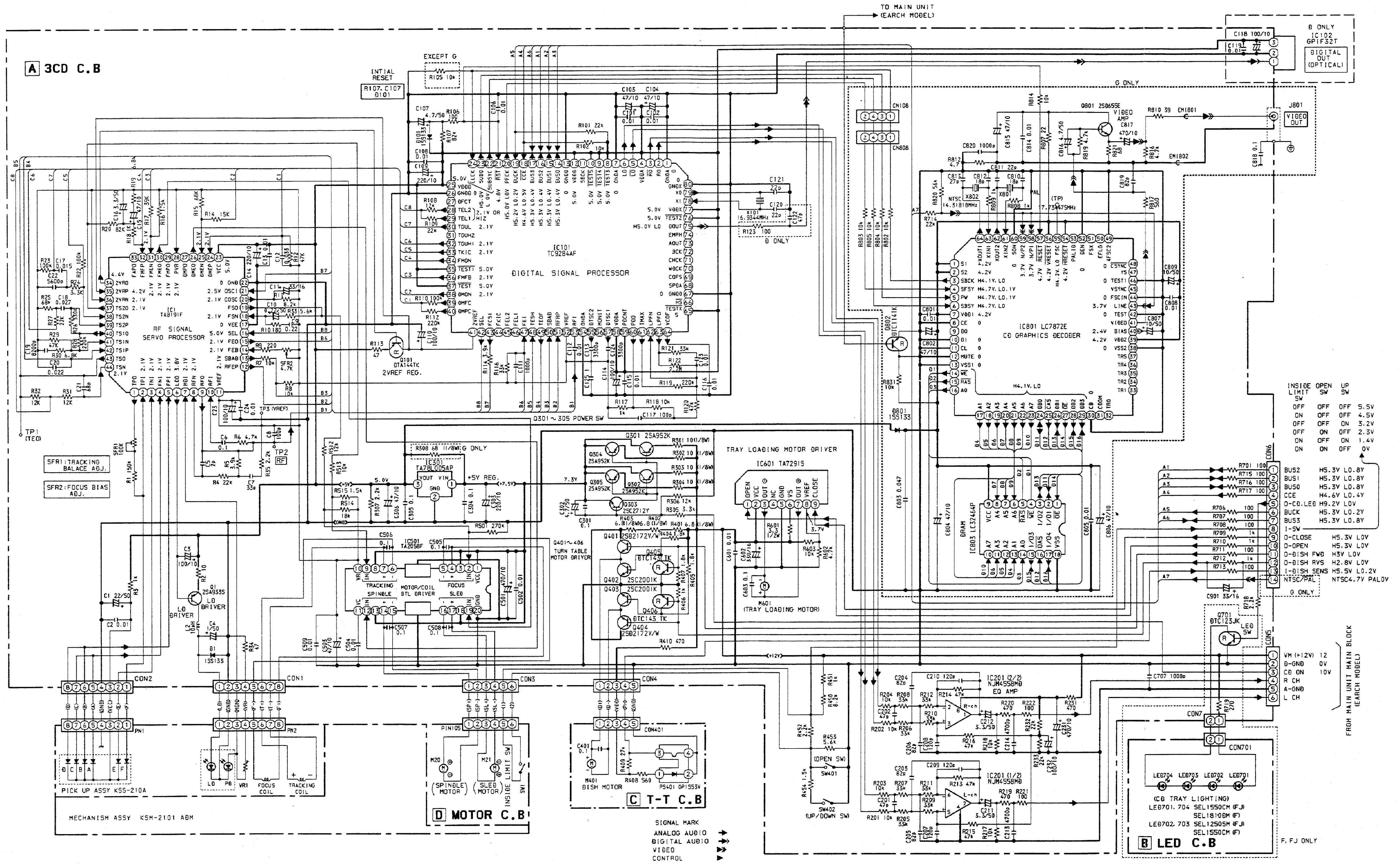
BLOCK DIAGRAM


(TO DAT)
IC102
GP1F32T
DIGITAL OUT (OPTICAL)
D ONLY
+5V
A 3CD C.B
MECHANISM ASSY
KSM-2101ADM
PICK UP ASSY PN2
KSS-210A
LD
PD
VR1
TRACKING COIL
FOCUS COIL
CON2
LD DRIVER
Q1
+5V
C4
C1
C2
C3
SFR1
TRACKING GAIN ADJ.
MDI
LDO
TPO
TPI
TNI
FNI
FPI
PN1
CON1
SFR2
FOCUS BIAS ADJ
FEB
VREF
RF AMP
SIGNAL SERVO
PROCESSOR
IC1
TA8191AF
TSN
TS2N
TS2P
FMFP
FMEN
DMEN
DMEP
SEL
OSCI
FEO
TSO
TSIP
SBAD
RERP
RFI
RFO
TRACKING GAIN UP
R23 ~27
TEL2
TELI
TGUL
TGUH1
TKIC
FMON
FMFB
DMON
DMFC
DMPC
SEL
FSCI
FEI
TP1 (TE)
TESH
TEOF
SBAD
RFRP
RFI
TP2 (RF)
FSO
DMEO
FMEO
TS20
2VRO
2VRP
DIGITAL SIGNAL
PROCESSOR
IC101
TC9284AF
DOUT
RO
RO
LO
LO
2VREF
XI
XO
X101
16.9344MHz
RST
CLCK
PFCK
SUBD
SUBSYC
BUS0
BUS1
BUS2
BUS3
CCE
BUCK
INTIAL RESET
R107
C107
D101
EQ AMP
IC201
NJM4558MD
X801
17.734475MHz
X802
14.31818MHz
PAL
NTSC
XIN2 XOUT2 XIN1
XOUT1
NIP1
NIP2
RESET
SBCK
SFSY
PW
SBSY
CD GRAPHICS
DECODER
IC801
LC7872E
LINE
VIDEO
A0
A0~A7
DB0 DB1 DB2 DB3
WE
RAS
CAS
OE
I/O1 I/O2 I/O3 I/O4
DRAM
IC803 LC32464P
VIDEO AMP
Q801
J801
VIDEO OUT
G ONLY
CON5
+12V
D-GND
CD-ON
R-CH OUT
A-GND
L-CH OUT
TO MAIN UNIT
MAIN BLOCK
CON6
BUS2
BUS1
BUS0
CCE
O-CD.LED
BUCK
BUS3
I-SW
O-CLOSE
O-OPEN
O-DISH FWD
O-DISH REV
I-DISH SENS
NTSC/PAL
G ONLY
TO MAIN UNIT FRONT BLOCK
A1
A2
A3
A4
A5
A6
B1
B2
B3
B4
B5
B6
B7
M20
(SPINDOL MOTOR)
M21
(SLED MOTOR)
PIN105
CON3
C7
C8
C5
C6
SW1
(INSIDE LIMIT)
D MOTOR C.B
VREF
+12V
SW401
(OPEN SW)
SW402
(UP/DOWN SW)
MOTOR/COIL DRIVER
IC501 TA2058F
TRACKING OUT
FOCUS OUT
SLED OUT
SPINDOL OUT
FOCUS IN
SPINDOL IN
SLED IN
TRACKING IN
VCC
2VREF REG.
Q101
DTA144TK
+5V
M401
CON401
(TURN TABLE MOTOR)
PS401
(PHOTO SENSOR)
CON4
D+
D-
+12V
C T-T C.B
DISH MOTOR DRIVER
Q401 ~Q406
+12V
TRAY LOADING MOTOR DRIVER
IC601 TA7291S
OUT ⊖
OUT ⊕
OPEN
CLOSE
VREF
VS
VCC
M601
(TRAY LOADING MOTOR)
+12V
+7V REG./SWITCH
Q301 ~ Q305
<+12V>
<CDON>
IC301
+5V REG.
TA78L 005AP
+5V
<+8V>
CON701
+12V
LED SW
Q701
B LED C.B
CON7
F, FJ ONLY

WIRING


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
PICK UP ASSY
PIN1
PIN2
A 3CD C.B
G ONLY
J801
VIDEO OUT
F,FJ ONLY
IC102
DIGITAL OUT (OPTICAL)
G ONLY
IC801
IC803
IC1
IC201
IC101
IC501
CON1
CON2
CON3
CON4
CON5
CON6
(WHT)
(BLK)
BLK
(RED)
(ORG)
FROM MAIN UNIT MAIN BLOCK (EACH MODEL)
(BLK) TO MAIN UNIT
TO CN508
FC1
TO CON4
FC401
TO CON108
EXCEPT G
G ONLY
F,FJ ONLY
B LED C.B
(BLK)
(YEL)
CON 701
LED704
LED 703
LED 702
LED 701
LED701-704 (CD TRAY LIGHTING)
C T-T C.B
CON 401
PS401
R409
R408
C401
(RED)
(BLK)
M401 (TURN TABLE MOTOR)
D MOTOR C.B
M2 (SLED MOTOR)
SW1 (INSIDE LIMIT SW)
SW1
M3 (SPINDLE MOTOR)
M3
M2
SW401
SW402
M601 (TRAY LOADING MOTOR)
G ONLY
FROM MAIN UNIT FRONT BLOCK (EACH MODEL)

SCHEMATIC DIAGRAM


TO MAIN UNIT (EARCH MODEL)
A 3CD C.B
EXCEPT G
INTIAL RESET
R107, C107 D101
B ONLY IC102 GP1F32T
DIGITAL OUT (OPTICAL)
G ONLY
J801 VIDEO OUT
Q801 2SD655E VIDEO AMP
CN108
CN808
IC101 TC9284AF
DIGITAL SIGNAL PROCESSOR
X101 16.9344MHz
B ONLY
IC1 TA8191F
RF SIGNAL SERVO PROCESSOR
Q101 DTA144TK 2VREF REG.
IC801 LC7872E
CD GRAPHICS DECODER
X802 NTSC 14.31818MHz
X801 PAL 17.734475MHz
IC803 LC324264P DRAM
Q301~305 POWER SW
TP1 (TEO)
TP2 (RF)
TP3 (VREF)
SFR1:TRACKING BALACE ADJ.
SFR2:FOCUS BIAS ADJ.
IC301 TA78L005AP
+5V REG.
IC501 TA2058F
TRACKING SPINDLE
MOTOR/COIL BTL DRIVER
FOCUS SLED
Q401~406 TURN TABLE MOTOR DRIVER
TRAY LOADING MOTOR DRIVER
IC601 TA7291S
M601 (TRAY LOADING MOTOR)
Q1 2SA933S LD DRIVER
INSIDE OPEN LIMIT SW / UP SW
OFF OFF OFF 5.5V
ON OFF OFF 4.5V
OFF OFF ON 3.2V
OFF ON OFF 2.3V
ON OFF ON 1.4V
ON ON OFF 0V
BUS2 H5.3V L0.8V
BUS1 H5.3V L0.8V
BUS0 H5.3V L0.8V
CCE H4.6V L0.4V
D-CD.LED H9.2V L0V
BUCK H5.3V L0.2V
BUS3 H5.3V L0.8V
I-SW
D-CLOSE H5.3V L0V
D-OPEN H5.3V L0V
D-DISH FWD H3V L0V
D-DISH RVS H2.8V L0V
I-DISH SENS H5.5V L0.2V
NTSC/PAL NTSC4.7V PAL0V
FROM MAIN UNIT FRONT BLOCK (EARCH MODEL)
Q701 DTC123JK LED SW
VM (+12V) 12
D-GND 0V
CD ON 10V
R CH
A-GND
L CH
FROM MAIN UNIT MAIN BLOCK (EARCH MODEL)
IC201 (2/2) NJM4558MD EQ AMP
IC201 (1/2) NJM4558MD
CON1 CON2 CON3 CON4 CON5 CON6 CON7 CON701 CON401
PN1 PN2 PIN105
PICK UP ASSY KSS-210A
LD PD VR1 FOCUS COIL TRACKING COIL
M20 (SPINDLE) MOTOR
M21 (SLED) MOTOR
INSIDE LIMIT SW
D MOTOR C.B
MECHANISM ASSY KSM-2101 ABM
M401 DISH MOTOR
PS401 GP1S55V
C T-T C.B
(OPEN SW) SW401
SW402 (UP/DOWN SW)
SIGNAL MARK
ANALOG AUDIO
DIGITAL AUDIO
VIDEO
CONTROL
LE0704 LE0703 LE0702 LE0701
(CD TRAY LIGHTING)
LE0701, 704 SEL1550CM (F,J)
SEL1810BM (F)
LE0702, 703 SEL1250SM (F,J)
SEL1550CM (F)
B LED C.B
F, FJ ONLY

IC DESCRIPTION

IC, TA8191F

端子番号	端子名称	I/O	機能説明
1	TPO	O	サブビーム I-V アンプ (TP AMP) 出力端子。
2	TPI	I	サブビーム I-V アンプ (TP AMP) 入力端子。
3	TNI	I	サブビーム I-V アンプ (TP AMP) 入力端子。
4	FNI	I	メインビーム I-V アンプ (FN AMP) 入力端子。
5	FPI	I	メインビーム I-V アンプ (FP AMP) 入力端子。
6	LDO	O	レーザダイオードアンプ (LD AMP) 出力端子。
7	MDI	I	モニタフォトダイオードアンプ (MD AMP) 入力端子。
8	RFN	I	RF アンプ (RF AMP) 逆相入力端子。
9	RFO	O	RF アンプ (RF AMP) 出力端子。
10	RFI	I	RF リップル信号生成回路入力端子。
11	VREF	O	基準電圧出力端子 (+2.1V)
12	RFRP	O	RF リップル信号出力端子。
13	SBAD	O	キズ検出信号出力端子。
14	FEB	I	フォーカスエラーバランス調整入力端子。
15	FEO	O	フォーカスエラーアンプ (FE AMP) 出力端子。
16	SEL	I	アナログスイッチコントロール信号入力端子。
17	VEE	—	電源端子。(TA8190F; -5V TA8191F; GND)
18	FSN	I	フォーカス出力アンプ (FS AMP) 逆相入力端子。
19	FSO	O	フォーカス出力アンプ (FS AMP) 出力端子。
20	COSC	O	フォーカスサーチ信号生成用コンデンサ接続端子。
21	OSCI	I	フォーカスサーチ信号生成用内蔵電流源コントロール入力端子。
22	GND	—	グランド端子。
23	VCC	I	電源端子 (+5V)
24	DMEP	I	ディスクモータアンプ (DM AMP) 正相入力端子。
25	DMEN	I	ディスクモータアンプ (DM AMP) 逆相入力端子。
26	DMEO	O	ディスクモータアンプ (DM AMP) 出力端子。
27	DMPO	O	ディスクモータ駆動アンプ (DMP AMP) 出力端子。(未使用)
28	PVR	I	駆動アンプ基準電圧入力端子。
29	FMPO	O	フィードモータ駆動アンプ (FMP AMP) 出力端子。(未使用)
30	FMEO	O	フィードモータアンプ (FM AMP) 出力端子。
31	FMEN	I	フィードモータアンプ (FM AMP) 逆相入力端子。
32	FMEP	O	フィードモータアンプ (FM AMP) 正相入力端子。
33	FAPO	O	フォーカスアクチュエータ駆動アンプ (FAP AMP) 出力端子。(未使用)
34	2VRO	I	2VREF アンプ (2VREF AMP) 出力端子。
35	2VRP	I	2VREF アンプ (2VREF AMP) 正相入力端子。
36	2VRN	I	2VREF アンプ (2VREF AMP) 逆相入力端子。
37	TS2O	O	トラッキングサーボアンプ 2 (TS2 AMP) 出力端子。
38	TS2N	I	トラッキングサーボアンプ 2 (TS2 AMP) 逆相入力端子。
39	TS2P	I	トラッキングサーボアンプ 2 (TS2 AMP) 正相入力端子。
40	TS1O	O	トラッキングサーボアンプ 1 (TS1 AMP) 出力端子。
41	TS1N	I	トラッキングサーボアンプ 1 (TS1 AMP) 逆相入力端子。
42	TS1P	I	トラッキングサーボアンプ 1 (TS1 AMP) 正相入力端子。
43	TSO	O	トラッキング出力アンプ (TS AMP) 出力端子。
44	TSN	I	トラッキング出力アンプ (TS AMP) 逆相入力端子。

IC, TC9284F

端子番号	端子名称	I/O	機　能　説　明
1	GNDA	—	DA変換部Rチャンネル用アナロググランド端子。
2	RO	O	Rチャンネルデータ正転出力端子。
3	$\overline{\mathrm{RO}}$	O	Rチャンネルデータ反転出力端子。
4	VDA	—	DA変換部電源端子。
5	$\overline{\mathrm{LO}}$	O	Lチャンネルデータ反転出力端子。
6	LO	O	Lチャンネルデータ正転出力端子。
7	GNDA	—	DA変換部Lチャンネル用アナロググランド端子。
8	$\overline{\mathrm{TEST3}}$	I	テスト端子。通常“H”またはオープン。
9	$\overline{\mathrm{TEST4}}$	I	テスト端子。通常“H”またはオープン。
10	$\overline{\mathrm{TEST5}}$	I	テスト端子。通常“H”またはオープン。
11	SBOK	O	サブコードQデータのCRCC判定結果出力端子。判定結果OKの時“H”。
12	VDDD	—	デジタル電源電圧端子。(＋5V)
13	GNDD	—	デジタルグランド端子。
14	BUS0	I/O	マイコンインタフェース用データ入出力端子。
15	BUS1	I/O	マイコンインタフェース用データ入出力端子。
16	BUS2	I/O	マイコンインタフェース用データ入出力端子。
17	BUS3	I/O	マイコンインタフェース用データ入出力端子。
18	$\overline{\mathrm{CCE}}$	I	マイコンインタフェース用チップイネーブル信号入力端子。“L”の時、BUS3～0がアクティブ。
19	BUCK	I	マイコンインタフェース用クロック入力端子。
20	PFCK	O	再生系フレームシンク信号出力端子。
21	$\overline{\mathrm{RST}}$	I	リセット信号入力端子。リセット時“L”。
22	SUBSYC	O	サブコードブロックシンク出力端子。サブコードシンクが検出された時、S1の位置で“H”。
23	SUBD	O	サブコードP～W出力端子。
24	CLCK	I	サブコードP～Wデータ読み出しクロック入力端子。
25	VDDD	—	デジタル電源電圧端子。(＋5V)
26	GNDD	—	デジタルグランド端子。
27	DFCT	O	ディフェクト検出信号出力端子。ディフェクト検出時“VREF”通常“HIZ”。
28	TEL2	O	トラッキングゲイン調整用アナログスイッチ出力端子。“VREF”または“HIZ”。
29	TEL1	O	
30	TGUL	O	トラッキングサーボゲインアップ用アナログスイッチ出力端子。ゲインアップ時と通常再生時の極性はコマンドにより選択可能。
31、32	TGUH1、2	O	トラッキングサーボゲインアップ用アナログスイッチ出力端子。ゲインアップ時“HIZ”、通常は“VREF”。通常再生時はTGUH1、倍速再生時は、TGUH2を使用します。
33	TKIC	O	トラッキングアクチュエータキック信号出力端子。NK1CX、CK1CX、トラッキングゲイン調整時のキック用として使用。“2VREF”で外周、“L”で内周方向へキック。通常は“HIZ”。
34	FMON	O	フィードサーボオン/オフ用アナログスイッチ出力端子。サーボオン時、“HIZ”オフ時“VREF”。

<table>
<tr><th>端子番号</th><th>端子名称</th><th>I/O</th><th>機　能　説　明</th></tr>
<tr><td>35</td><td>$\overline{\text{TEST1}}$</td><td>I</td><td>テスト端子。通常“H”またはオープン。</td></tr>
<tr><td>36</td><td>FMFB</td><td>O</td><td>フィードモータFWD/BWD送り用コントロール信号出力端子。“2VREF”で外周、“L”で内周方向へフィード。通常は“HIZ”。</td></tr>
<tr><td>37</td><td>$\overline{\text{TEST}}$</td><td>I</td><td>テスト端子。通常“H”またはオープン。</td></tr>
<tr><td>38</td><td>DMON</td><td>O</td><td>ディスクモータ駆動回路のゲイン切り替え用アナログスイッチ出力端子。CLVサーボオフ時“HIZ”、オン時は、コマンドにより“HIZ/VREF”を選択可能。</td></tr>
<tr><td>39</td><td>DMFC</td><td>O</td><td>ディスクモータCLVサーボ用AFC信号出力端子。
<table>
<tr><th>動作内容</th><th>コマンド</th><th>DMFC出力</th></tr>
<tr><td>モータ加速時</td><td>DMFK</td><td>“2VREF”</td></tr>
<tr><td>CLVサーボオン時</td><td>DMSV</td><td>AFC信号（PWM)</td></tr>
<tr><td>モータブレーキ時</td><td>DMBK</td><td>“L”</td></tr>
<tr><td>CLVサーボオフ時</td><td>DMOFF</td><td>“VREF”</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>40</td><td>DMPC</td><td>O</td><td>ディスクモータCLVサーボ用APC信号出力端子。</td></tr>
<tr><td>41</td><td>2VREF</td><td>—</td><td>アナログ基準電源端子。(“VREF”電圧の2倍)</td></tr>
<tr><td>42</td><td>SEL</td><td>O</td><td>サーボモード指示信号出力端子。レーザダイオード（LD）のオン/オフ、フォーカスサーボのオン/オフをコントロール。
<table>
<tr><th>SEL出力</th><th>LD</th><th>フォーカスサーボ</th><th>動作モード</th></tr>
<tr><td>“L”</td><td>オフ</td><td>オフ</td><td>LDオフ</td></tr>
<tr><td>“HIZ”</td><td>オン</td><td>オフ</td><td>フォーカスサーチ</td></tr>
<tr><td>“H”</td><td>オン</td><td>オン</td><td>フォーカスオン（ノーマルプレイ、etc.)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>43</td><td>FCSI</td><td>O</td><td>フォーカスサーチモード時のフォーカスアクチュエータ駆動信号出力端子。“VDDA”でレンズがディスクから遠ざかる方向に駆動、“L”で近づく方向に駆動。通常は“HIZ”。</td></tr>
<tr><td>44</td><td>FKIC</td><td>O</td><td>フォーカスゲイン調整モード時のフォーカスアクチュエータ駆動信号出力端子。“VDDA”でレンズがディスクから遠ざかる方向に駆動、“L”で近づく方向に駆動。通常は“HIZ”。</td></tr>
<tr><td>45、46</td><td>FEL2、1</td><td>O</td><td>フォーカスゲイン調整用アナログスイッチ出力端子。“VREF”または“HIZ”。</td></tr>
<tr><td>47</td><td>FEI</td><td>I</td><td>フォーカスエラー信号入力端子。</td></tr>
<tr><td>48</td><td>TESH</td><td>I</td><td>トラッキングエラー信号サンプルホールド用アナログスイッチ入力端子。</td></tr>
<tr><td>49</td><td>TEOF</td><td>O</td><td>トラッキングサーボ動作オン/オフ用アナログスイッチ出力端子。
トラッキングサーボオフ時、“VREF”。</td></tr>
<tr><td>50</td><td>SBAD</td><td>I</td><td>サブビーム加算信号入力端子。</td></tr>
<tr><td>51</td><td>RFRP</td><td>I</td><td>RFリップル信号入力端子。</td></tr>
<tr><td>52</td><td>VREF</td><td>—</td><td>アナログ基準電源端子。</td></tr>
<tr><td>53</td><td>RFI</td><td>I</td><td>RF信号入力端子。</td></tr>
<tr><td>54</td><td>GNDA</td><td>—</td><td>アナロググランド端子。</td></tr>
<tr><td>55</td><td>DTSC2</td><td>O</td><td>データスライスコントロール用EFM信号反転出力端子。</td></tr>
<tr><td>56</td><td>MONI T</td><td>O</td><td>内部信号モニタ用出力端子。コマンドによりEFMO、PLCK、LOCK信号を選択可能。ミュートも可能。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>端子番号</th><th>端子名称</th><th>I/O</th><th>機能説明</th></tr>
<tr><td>57</td><td>DTSC 1</td><td>O</td><td>データスライスコントロール用EFM信号正転出力端子。</td></tr>
<tr><td>58</td><td>VDDA</td><td>—</td><td>アナログ電源端子。</td></tr>
<tr><td>59</td><td>PDCNT</td><td>I</td><td>PDO出力コントロール端子。“L”でPDO端子を強制的に“HIZ”に固定。“H”で通常出力。</td></tr>
<tr><td>60</td><td>PDO</td><td>O</td><td>EFM信号とPLCK信号との位相誤差信号出力端子。</td></tr>
<tr><td>61</td><td>TMAX</td><td>O</td><td>TMAX検出結果出力端子。
<table>
<tr><th>TMAX検出結果</th><th>TMAX出力</th></tr>
<tr><td>所定周期より長い</td><td>“L”</td></tr>
<tr><td>所定周期より短い</td><td>“2VREF”</td></tr>
<tr><td>所定周期内</td><td>“HIZ”</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>62</td><td>LPFN</td><td>I</td><td>ローパスフィルタ用アンプ反転入力端子。</td></tr>
<tr><td>63</td><td>LPFO</td><td>O</td><td>ローパスフィルタ用アンプ出力端子。</td></tr>
<tr><td>64</td><td>VCOF</td><td>O</td><td>VCO用フィルタ端子。</td></tr>
<tr><td>65</td><td>TESTX</td><td>I</td><td>テスト端子。通常“H”または“L”。</td></tr>
<tr><td>66</td><td>$\overline{\text{HS}}$</td><td>O</td><td>倍速モード出力端子。通常再生の時“H”、倍速再生の時“L”を出力する。</td></tr>
<tr><td>67</td><td>GNDD</td><td>—</td><td>デジタルグランド端子。</td></tr>
<tr><td>68</td><td>SPDA</td><td>O</td><td>プロセッサステータス信号出力端子。</td></tr>
<tr><td>69</td><td>COFS</td><td>O</td><td>訂正系フレームクロック（7.35kHz）出力端子。</td></tr>
<tr><td>70</td><td>WDCK</td><td>O</td><td>ワードクロック（88.2kHz）出力端子。マイコンコマンドによりSUBQ、BUFOV、IPF信号を選択可能。</td></tr>
<tr><td>71</td><td>CHCK</td><td>O</td><td>チャンネルクロック（44.1kHz）出力端子。Lチャンネルの時“L”、Rチャンネルの時“H”。</td></tr>
<tr><td>72</td><td>BCK</td><td>O</td><td>ビットクロック（1.4112MHz）出力端子。</td></tr>
<tr><td>73</td><td>AOUT</td><td>O</td><td>オーディオデータ出力端子。</td></tr>
<tr><td>74</td><td>EMPH</td><td>O</td><td>エンファシスオン/オフ指示信号出力端子。エンファシスオンの時“H”、オフの時“L”。</td></tr>
<tr><td>75</td><td>DOUT</td><td>O</td><td>デジタルアウト出力端子。</td></tr>
<tr><td>76</td><td>$\overline{\text{TEST2}}$</td><td>I</td><td>テスト端子。通常“H”またはオープン。</td></tr>
<tr><td>77</td><td>VDDX</td><td>—</td><td>水晶発振部電源端子。</td></tr>
<tr><td>78</td><td>XI</td><td>I</td><td>水晶発振子接続端子。(水晶発振周波数16.9344MHz)</td></tr>
<tr><td>79</td><td>XO</td><td>O</td><td>水晶発振子接続端子。(水晶発振周波数16.9344MHz)</td></tr>
<tr><td>80</td><td>GNDX</td><td>—</td><td>水晶発振部グランド端子。</td></tr>
</table>

IC, TA8191F

端子番号	端子名称	I/O	機　能　説　明
1	TPO	O	サブビーム I-V アンプ (TP AMP) 出力端子。
2	TPI	I	サブビーム I-V アンプ (TP AMP) 入力端子。
3	TNI	I	サブビーム I-V アンプ (TP AMP) 入力端子。
4	FNI	I	メインビーム I-V アンプ (FN AMP) 入力端子。
5	FPI	I	メインビーム I-V アンプ (FP AMP) 入力端子。
6	LDO	O	レーザダイオードアンプ (LD AMP) 出力端子。
7	MDI	I	モニタフォトダイオードアンプ (MD AMP) 入力端子。
8	RFN	I	RF アンプ (RF AMP) 逆相入力端子。
9	RFO	O	RF アンプ (RF AMP) 出力端子。
10	RFI	I	RF リップル信号生成回路入力端子。
11	VREF	O	基準電圧出力端子 (+2.1V)
12	RFRP	O	RF リップル信号出力端子。
13	SBAD	O	キズ検出信号出力端子。
14	FEB	I	フォーカスエラーバランス調整入力端子。
15	FEO	O	フォーカスエラーアンプ (FE AMP) 出力端子。
16	SEL	I	アナログスイッチコントロール信号入力端子。
17	VEE	—	電源端子。(TA8190F; -5V TA8191F; GND)
18	FSN	I	フォーカス出力アンプ (FS AMP) 逆相入力端子。
19	FSO	O	フォーカス出力アンプ (FS AMP) 出力端子。
20	COSC	O	フォーカスサーチ信号生成用コンデンサ接続端子。
21	OSCI	I	フォーカスサーチ信号生成用内蔵電流源コントロール入力端子。
22	GND	—	グランド端子。
23	VCC	I	電源端子 (+5V)
24	DMEP	I	ディスクモータアンプ (DM AMP) 正相入力端子。
25	DMEN	I	ディスクモータアンプ (DM AMP) 逆相入力端子。
26	DMEO	O	ディスクモータアンプ (DM AMP) 出力端子。
27	DMPO	O	ディスクモータ駆動アンプ (DMP AMP) 出力端子。(未使用)
28	PVR	I	駆動アンプ基準電圧入力端子。
29	FMPO	O	フィードモータ駆動アンプ (FMP AMP) 出力端子。(未使用)
30	FMEO	O	フィードモータアンプ (FM AMP) 出力端子。
31	FMEN	I	フィードモータアンプ (FM AMP) 逆相入力端子。
32	FMEP	O	フィードモータアンプ (FM AMP) 正相入力端子。
33	FAPO	O	フォーカスアクチュエータ駆動アンプ (FAP AMP) 出力端子。(未使用)
34	2VRO	I	2VREF アンプ (2VREF AMP) 出力端子。
35	2VRP	I	2VREF アンプ (2VREF AMP) 正相入力端子。
36	2VRN	I	2VREF アンプ (2VREF AMP) 逆相入力端子。
37	TS2O	O	トラッキングサーボアンプ 2 (TS2 AMP) 出力端子。
38	TS2N	I	トラッキングサーボアンプ 2 (TS2 AMP) 逆相入力端子。
39	TS2P	I	トラッキングサーボアンプ 2 (TS2 AMP) 正相入力端子。
40	TS1O	O	トラッキングサーボアンプ 1 (TS1 AMP) 出力端子。
41	TS1N	I	トラッキングサーボアンプ 1 (TS1 AMP) 逆相入力端子。

端子番号	端子名称	I/O	機　能　説　明
42	TS1P	I	トラッキングサーボアンプ1 (TS1 AMP) 正相入力端子。
43	TSO	O	トラッキング出力アンプ (TS AMP) 出力端子。
44	TSN	I	トラッキング出力アンプ (TS AMP) 逆相入力端子。

IC, TC9284F

Pin No.	Pin name	I/O	Description
1	GNDA	—	D/A converter R-channel analog GND.
2	RO	O	R-channel data positive output.
3	$\overline{\text{RO}}$	O	R-channel data inverted output.
4	VDA	—	D/A converter power supply.
5	$\overline{\text{LO}}$	O	L-channel data inverted output.
6	LO	O	L-channel data positive output.
7	GNDA	—	D/A converter L-channel analog GND.
8~10	$\overline{\text{TEST3}}$~$\overline{\text{TEST5}}$	I	TEST pin. Normally “H” or open.
11	SBOK	O	Sub code Q data CRCC judgment result output. Judgment result OK: H
12	VDDD	—	Digital power supply. (+5 V)
13	GNDD	—	Digital GND.
14~17	BUS0~BUS3	I/O	μprocessor interface, data input/output.
18	CCE	I	μprocessor interface, chip enable signal input. When “L” : BUS 3~0 are active
19	BUCK	I	μprocessor interface, clock input.
20	PFCK	O	PB frame sync output.
21	$\overline{\text{RST}}$	I	Reset signal input. “L” at reset.
22	SUBSYC	O	Sub code block sync output. When sub code is detected,“H” at S1 position.
23	SUBD	O	Sub code P~W output.
24	CLCK	I	Sub code P~W data read clock input.
25	VDDD	—	Digital power supply. (+5 V)
26	GNDD	—	Digital GND.
27	DFCT	O	Defect detection signal output. When defect is detected: “VREF”, normally “HiZ”.
28	TEL2	O	Tracking gain adjustment analog switch output. “VREF” , or “HiZ”.
29	TEL1	O	Tracking gain adjustment analog switch output. “VREF” , or “HiZ”.
30	TGUL	O	Analog switch output for tracking servo gain up. Polarity in gain-up mode and normal mode can be selected by command.
31	TGUH2	O	Analog switch output for tracking servo gain up. “HiZ” for gain-up, normally “VREF”.
32	TUGH1	O	TGUH1 during normal playback. TGUH2: not used
33	TKIC	O	Tracking actuator kick signal output. NKICx and CKICx are used for kick during tracking gain adjustment. “VREF” for outermost track.“O” for moving toward inner track. Normally “HiZ”.
34	FMON	O	Analog switch output to turn ON/OFF the feed servo. “HiZ” to turn ON servo. “VREF” to turn OFF servo.
35	$\overline{\text{TEST1}}$	I	TEST pin. Normally “H” or open.
36	FMFB	O	Feed motor FWD/BWD direction control signal output.“2VREF” for outmost track. “O” for moving toward inner track. Normally “HiZ”.
37	$\overline{\text{TEST}}$	I	TEST pin. Normally “H” or open.
38	DMON	O	Analog switch output to select gain of the disc motor drive circuit. “HiZ” for CLV servo OFF, “HiZ” or “VREF” can be selected by command.

<table>
<tr><th>Pin No.</th><th>Pin name</th><th>I/O</th><th>Description</th></tr>
<tr><td>39</td><td>DMPC</td><td>O</td><td>Disc motor CLV servo AFC signal output.
<table>
<tr><th>Operation</th><th>Command</th><th>DMFC output</th></tr>
<tr><td>Motor acceleration</td><td>DMFK</td><td>"2VREF"</td></tr>
<tr><td>CLV servo ON</td><td>DMSV</td><td>AFC signal (PWM)</td></tr>
<tr><td>Motor brake</td><td>DMBK</td><td>"L"</td></tr>
<tr><td>CLV servo OFF</td><td>DMOFF</td><td>"VREF"</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>40</td><td>DMPC</td><td>O</td><td>Disc motor CLV servo APC signal output.</td></tr>
<tr><td>41</td><td>2VREF</td><td>—</td><td>Analog power supply. (twice the "VREF" voltage)</td></tr>
<tr><td>42</td><td>SEL</td><td>O</td><td>Servo mode select output. It turns ON/OFF the laser diode (LD) and focus servo.
<table>
<tr><th>SEL output</th><th>LD</th><th>Focus servo</th><th>Operating mode</th></tr>
<tr><td>"L"</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>LD OFF</td></tr>
<tr><td>"HiZ"</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>Focus search</td></tr>
<tr><td>"H"</td><td>ON</td><td>ON</td><td>Focus ON (normal play)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>43</td><td>FCSI</td><td>O</td><td>Focus actuator drive signal output during focus search mode. "VDDA" to move the lens far from disc. "L" to move the lens closer to disc. Normally "HiZ".</td></tr>
<tr><td>44</td><td>FKIC</td><td>O</td><td>Focus actuator drive signal output during focus adjustment mode.ÅgVDDAÅhto move the lens far from disc. "L" to move the lens closer to disc. Normally "HiZ".</td></tr>
<tr><td>45, 46</td><td>FEL1, FEL2</td><td>O</td><td>Focus gain adjustment analog switch output. "VREF" or "HiZ".</td></tr>
<tr><td>47</td><td>FEI</td><td>I</td><td>Focus error signal input.</td></tr>
<tr><td>48</td><td>TESH</td><td>I</td><td>Analog switch input to track error signal sample-and-hold.</td></tr>
<tr><td>49</td><td>TEOF</td><td>O</td><td>Focus gain adjustment analog switch output."VREF" when tracking servo off.</td></tr>
<tr><td>50</td><td>SBAD</td><td>I</td><td>Sub beam added signal input.</td></tr>
<tr><td>51</td><td>RFRP</td><td>I</td><td>RF ripple signal input.</td></tr>
<tr><td>52</td><td>VREF</td><td>—</td><td>Analog power supply.</td></tr>
<tr><td>53</td><td>RFI</td><td>I</td><td>RF signal input.</td></tr>
<tr><td>54</td><td>GNDA</td><td>—</td><td>Analog GND.</td></tr>
<tr><td>55</td><td>DTSC2</td><td>O</td><td>Data slice control EFM signal inverted output.</td></tr>
<tr><td>56</td><td>MONI T</td><td>O</td><td>Internal signal monitored output. EFMO, PLCK or LOCK signals can be selected by command. Can be muted. (Not used)</td></tr>
<tr><td>57</td><td>DTSC 1</td><td>O</td><td>Data slice control EFM signal positive polarity output.</td></tr>
<tr><td>58</td><td>VDDA</td><td>—</td><td>Analog power supply.</td></tr>
<tr><td>59</td><td>PDCNT</td><td>I</td><td>PDO output control signal input. "L" to fix to "HiZ" forcibly. "H" : normal output.</td></tr>
<tr><td>60</td><td>PDO</td><td>O</td><td>Phase error signal between EFM and PLCK signals is output.</td></tr>
<tr><td>61</td><td>TMAX</td><td>O</td><td>TMAX detected result output.
<table>
<tr><th>TMAX detected result</th><th>TMAX output</th></tr>
<tr><td>Longer than specified cycle</td><td>"L"</td></tr>
<tr><td>Shorter than specified cycle</td><td>"VREF"</td></tr>
<tr><td>Within specified cycle</td><td>"HiZ"</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>62</td><td>LPFN</td><td>I</td><td>Low-pass filter amplifier inverted input.</td></tr>
</table>

Pin No.	Pin name	I/O	Description
63	LPFO	O	Low-pass filter amplifier output.
64	VCOF	O	VCO filter output.
65	TESTX	I	TEST pin. Normally “H” or “L” .(Connected to +5 V)
66	$\overline{\text{HS}}$	O	Double speed mode output. “H” : normal speed. “L” : double speed
67	GNDD	—	Digital GND.
68	SPDA	O	Processor status signal output.
69	COFS	O	Correction circuit frame clock (7.35 kHz) output.
70	WDCK	O	Word clock (88.2 kHz) output. SUBQ, BUF0V or 1PF can be selected by the µprocessor command. (Not used)
71	CHCK	O	Channel clock (44.1 kHz) output. “L”for L-channel. “H” for R-channel.
72	BCK	O	Bit clock (1.4112 MHz) output.
73	AOUT	O	Audio data output. (Not used)
74	EMPH	O	Emphasis ON/OFF select signal. “H” : emphasis ON. “L” for emphasis OFF
75	DOUT	O	DIGITAL SIGNAL output.
76	$\overline{\text{TEST2}}$	I	TEST pin. Normally “H”.
77	VDDX	—	Crystal oscillator circuit power supply.
78	XI	I	External crystal oscillator is connected. (Crystal oscillator frequency 16.9344 MHz)
79	XO	O	External crystal oscillator is connected. (Crystal oscillator frequency 16.9344 MHz)
80	GNDX	—	Crystal oscillator GND.

TEST MODE

1. CDテストモードの起動方法

ファンクションCDの釦を押しながら、ACプラグを挿入する。
上記によりFL表示管が全て点灯し、テストモードが起動します。

2. CDテストモードの解除方法

下記のいずれか1つの操作で解除します。
- ファンクション釦を押す　(CDファンクション釦以外)
- ·パワーSW釦を押す。
- ·ACプラグを抜く。

3. CDテストモードの機能説明
テストモード起動後、各操作釦を押す事により次のNo1～No5の各モード機能が使用できます。

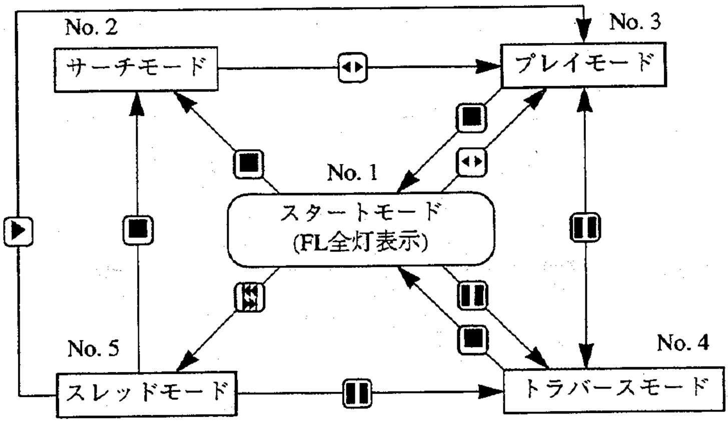
Mode/No.	操作	FL表示	動作	内容
スタートモード No.1	起動	全灯表示	● TEST MODE起動	● FL表示確認 (全灯)
サーチモード No.2	■ 釦	CD--	● LASER DIODE常時発光 (CDブロック電源ON) ● 連続フォーカスサーチ (PUレンズがフルスイングを繰り返す) * 10分以上の連続フォーカスは避けて下さい。 *注1	● APC回路確認 ● レーザー電流測定 (レーザー電流コントロール、トランジスタのエミッターGND間の抵抗の両端。) FOCUS SERVO ● フォーカスラッチ波形確認 ● フォーカスエラー波形確認 (サーチモードではFOK/FZCは監視せず。)
プレイモード No.3	◀▶ 釦	CD 1	● 通常再生 ● TOC READ出来ない場合 フォーカスサーチを続行 *注1	FOCUS SERVO/TRACKING SERVO CLV SERVO/SLED SERVO FOK/FZC確認
トラバースモード No.4	▮▮ 釦	CD 1	● DISC通常再生中 1回押す トラッキングサーボ OFF 2回押す トラッキングサーボ ON *注2	TRACKING SERVO ON/OFF トラッキングバランス (トラバース) 調整
スレッドモード No.5	⏮ 釦 ⏭	全灯表示	● ピックアップ外周へ移動 ● ピックアップ内周へ移動 *注3 (再生中は通常動作致します)	SLED SERVO SLED メカ動作確認

*注1 フォーカスサーチを連続して10分以上動作し続けるとドライバーICが発熱し保護回路が働く為、トラッキングサーボがかからない状態となる場合が有ります。この様な場合には、電源を切り約10分間放熱後、再スタートして下さい。

*注2 「▮▮」状態で、「⏮」または「⏭」釦を押さない事。「▮▮」状態解除後、再生出来なくなります。「▮▮」状態で、「⏮」または「⏭」釦を押した場合には「■」釦を押しスタートモード (No.1) に戻して下さい。

*注3 ピックアップが最内周、最外周の位置でも「⏮」または「⏭」釦を押している間はスレッドモータが回転する為、ギヤ破損に注意して下さい。

4. 操作概要
下図の様にスタートモードから、矢印方向の流れで各モードの操作が行えます。モード変更は、下図の流れに従い行って下さい。



尚、DISC DIRECT PLAY釦を押した場合には、上図のPLAY釦を押した時と同様の動作となります。またプレイモード／トラバースモード時にopen/close釦により、トレイをopenさせた場合には、スタートモードに戻ります。

1. How to Activate CD Test Mode
   Insert the AC plug while pressing the function CD button.
   All FL display tubes will light up, and the test mode will be activated.

2. How to Cancel CD Test Mode
   Either one of the following operations will cancel the CD test mode.
   - Press the function button. (except CD function button)
   - Press the power switch button.
   - Disconnect the AC plug

3. CD Test Mode Functions
   When test mode is activated, the following mode functions from No.1 to No.5 can be used by pressing the operation keys.

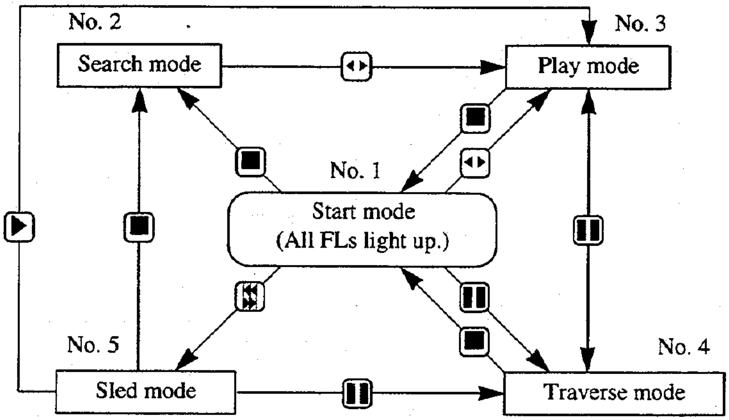
Mode/No.	Operation	FL display	Operation	Contents
Start mode No.1	Activation	All lamps light	• Test mode is activated.	• FL display check (All displays light.)
Search mode No.2	■ key	CD--	• Laser diode turns always ON. (CD block power is ON.) • Continual focus search (The pickup lens repeats the full-swing up-down motion.) * Avoid continual searches that last for more than 10 minutes. * NOTE 1	• APC circuit check • Laser current measurement (Laser current control. Across a resistor connected between emitter and GND.) FOCUS SERVO • Check focus search waveform • Check focus error waveform (FOK/FZC are not monitored in the search mode)
Play mode No.3	◀▶ key	CD 1	• Normal playback • Focus search is continued if TOC cannot be read. * NOTE 1	FOCUS SERVO/TRACKING SERVO CLV SERVO/SLED SERVO Check FOK/FZC
Traverse mode No.4	❚❚ key	CD 1	• During normal disc playback Press once; tracking servo OFF Press twice; tracking servo ON * NOTE 2	TRACKING SERVO ON/OFF Tracking balance (traverse) adjustment
Sled mode No.5	⏮ key ⏭	All lamps light	• Pickup moves to the outermost track • Pickup moves to the innermost track * NOTE 3 (During playback, machine operates normally.)	SLED SERVO Check SLED mechanism operation

* NOTE 1: There are cases when the tracking servo cannot be locked owing to the protection circuit being operated when heat builds up in the driver IC if the focus search is operated continually for more than 10 minutes. In these cases the power supply should be switched off for 10 minutes until heat has been reduced and then re-started.

* NOTE 2: Do not press the ⏮ or ⏭ keys when the machine is in the ❚❚ status is active. If they are pressed, playback will not be possible after the ❚❚ status has been canceled. If the ⏮ or ⏭ keys are pressed in the ❚❚ status, press the ■ key and return to the start mode (No.1).

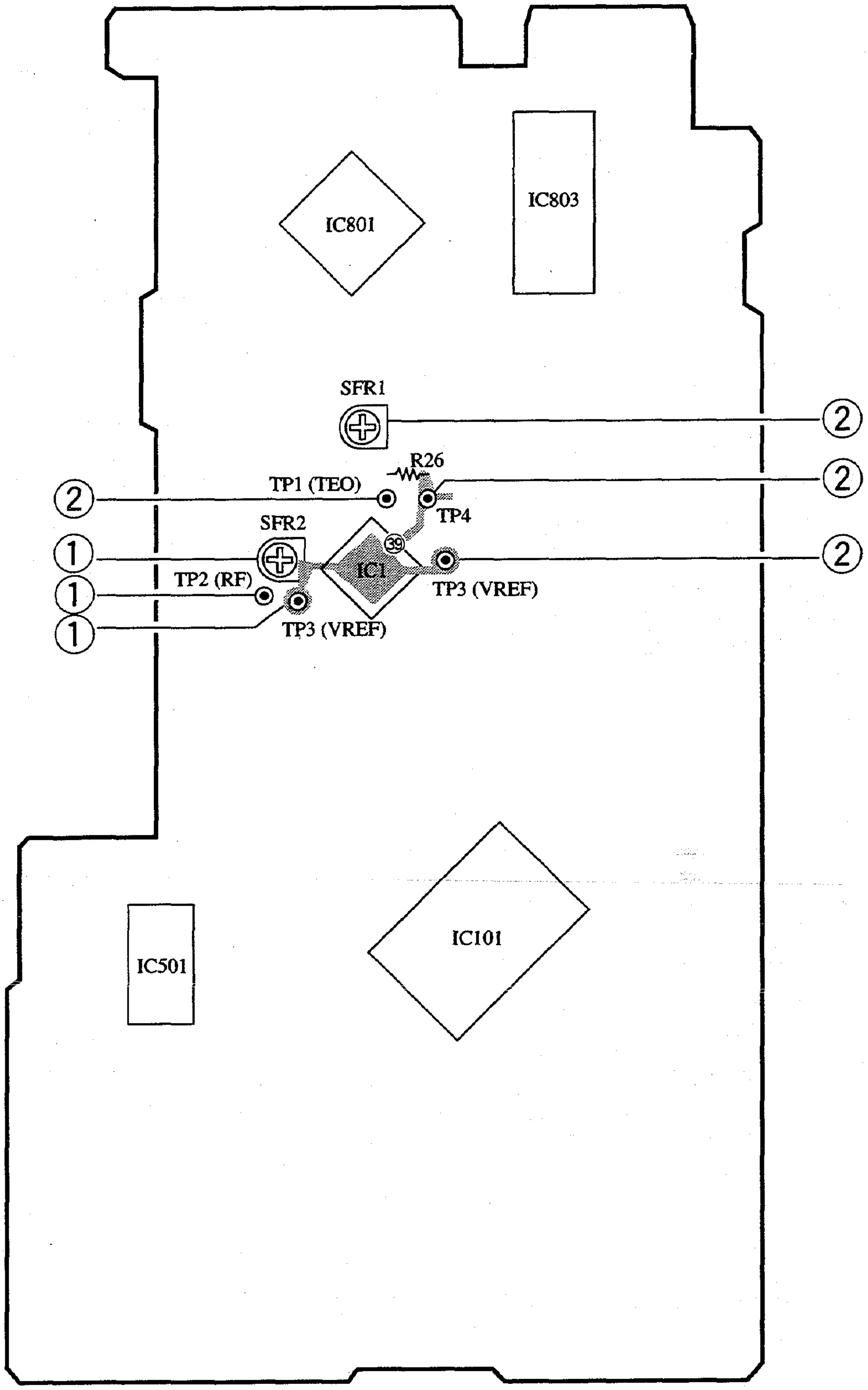
* NOTE 3: When pressing the ⏮ or ⏭ keys, take care to avoid damage to the gears. Because the sled motor is activated when the ⏮ or ⏭ keys are pressed, even when the pick-up is at the outermost or innermost track.

4. Operation Outline
   The operation of each mode is carried out in the direction of the arrows from the start mode as indicated in the following illustration.



If the DISC DIRECT PLAY button is pressed, the machine performs the same operation as the PLAY button is pressed as shown. If the tray is opened by pressing OPEN/CLOSE button during Play mode or Traverse mode, the machine returns to the Start mode.

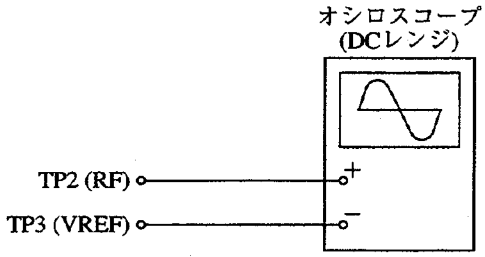
A 3CD C.B


IC801
IC803
SFR1
②
R26
TP1 (TEO)
②
②
TP4
SFR2
39
①
IC1
②
TP2 (RF)
TP3 (VREF)
①
①
TP3 (VREF)
IC101
IC501

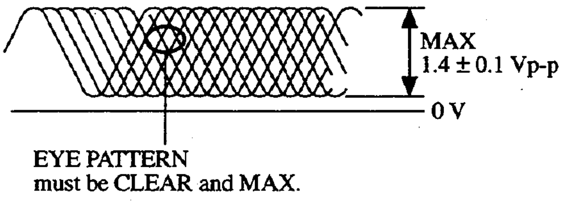
注意： ・(10：1) のプローブを接続して、調整して下さい。
・各調整には、オシロスコープの⊖側をTP3 (VREF) に接続して下さい。

1. フォーカスバイアス調整

この調整は、光学系ブロックを交換修理した場合に調整すること。

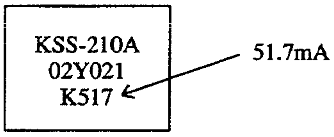

オシロスコープ
(DCレンジ)
TP2 (RF)
TP3 (VREF)
+
−

1) テストポイントTP2 (RF)、TP3 (VREF) にオシロスコープを接続する。
2) POWERスイッチをONにする。
3) テストディスクTCD-782 (YEDS-18) を入れて2曲目をPLAYさせる。
4) オシロスコープの波形の振幅が最大となり、かつ中央のひし形が、鮮明になるようにSFR2を調整する。


MAX
1.4 ± 0.1 Vp-p
0 V
EYE PATTERN
must be CLEAR and MAX.

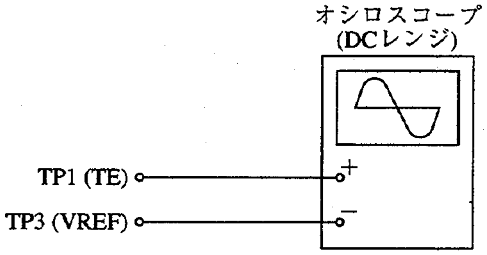
VOLT/DIV : 0.5V
TIME/DIV : 1 μS

注意： レーザー電流の確認はR2 (10 Ωの両端電圧) で行えます。レーザーピックアップの裏側のラベルの電流値に対して± 6.0mAに入っていること。

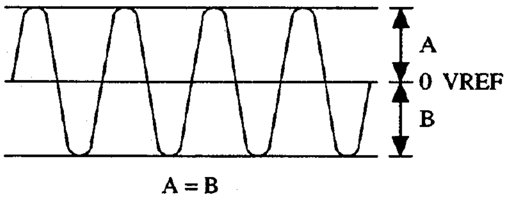

KSS-210A
02Y021
K517
51.7mA

$$\text{レーザー電流Iop} = \frac{\text{R2の両端電圧}}{10\Omega}$$

2. トラッキング・バランス調整


オシロスコープ
(DCレンジ)
TP1 (TE)
TP3 (VREF)
+
−

1) TP3 (VREF) とTP4の間をショートする。
2) テストポイントTP1 (TE)、TP3 (VREF) にオシロスコープを接続する。
3) POWERスイッチをONにする。
4) テストディスクTCD-782 (YEDS-18) を入れて、▶PLAY状態にする。
5) オシロスコープのトラバース波形が、下図のように上下対称になるようにSFR1を調整する。
6) 調整が完了したら、テストポイントTP3 (VREF) 及びTP4からリード線をはずす。

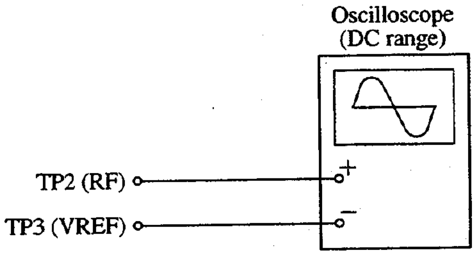


VOLT/DIV : 200mV
TIME/DIV : 1mS

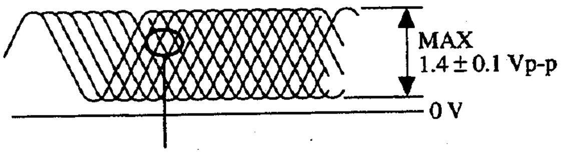
Note:
- Connect a probe (10: 1) of the oscilloscope or the frequency counter to a test point.
- During adjustment, connect (⊖) pin of an oscilloscope to TP3 (VREF).

1. Focus Bias Adjustment

Make the focus bias adjustment when replacing and repairing the optical block.



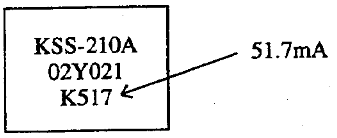
1) Connect an oscilloscope to test points TP2 (RF) and TP3 (VREF).
2) Turn on the power switch.
3) Insert test disc TCD-782 (YEDS-18) and play back the second program.
4) Adjust SFR2 so that RF signal of the test point TP2 (RF) is MAX and CLEARREST.



EYE PATTERN
must be CLEAR and MAX.

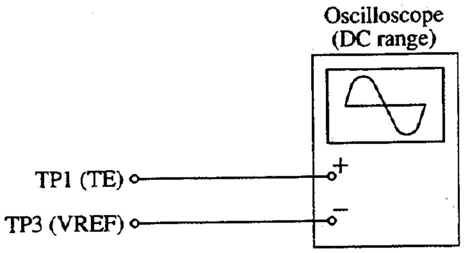
VOLT/DIV : 0.5V
TIME/DIV : 1µS

Note : The current of the laser signal can be checked with the voltages on both sides of R2 (voltage across 10Ω).
The difference for the specified value shown on the label must be within ± 6.0mA.

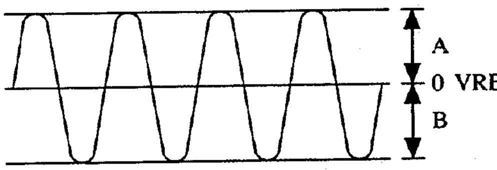


$$\text{Laser current Iop} = \frac{\text{Voltage across R2}}{10\Omega}$$

2. Tracking Balance Adjustment



1) Short circuit between TP3 (VREF) and TP4.
2) Connect an oscilloscope to test points TP1 (TE) and TP3 (VREF).
3) Turn on the power switch.
4) Insert test disc TCD-782 (YEDS-18) and press the PLAY (▶) button.
5) Adjust SFR1 so that the waveform on the oscilloscope is vertically symmetrical as shown in the figure below.
6) After the adjustment is completed, remove the connected lead wires from the test point TP3 (VREF) and TP4.



A = B

VOLT/DIV : 200mV
TIME/DIV : 1mS

USE MODEL LIST

ACD-630

CX-N400 (NSX-400)
CX-N4000 (NSX-4000)
CX-N5100 (NSX-5100)
CX-N520 (NSX-520)
CX-N5200 (NSX-5200)

CX-N5250 (NSX-5250)
CX-N540 (NSX-540)
CX-N550G (NSX-550G)
CX-N999 (NSX-999
CX-NAP1MK2 (NSX-AP1MK2)

CX-NAV700 (XG-V700)
CX-NAV800 (NSX-AV800)
CX-NAV90 (NSX-AV90)
CX-NAV900 (NSX-AV900)
CX-NK600D (NSX-K600D)

CX-NK80 (NSX-K80)
CX-NK90 (NSX-K90)
CX-NK900D (NSX-K900D)
CX-NV1000 (NSX-V1000)
CX-NV20 (NSX-V20)

CX-NV21 (NSX-V21)
CX-NV30 (NSX-V30)
CX-NV31G (NSX-V31G)
CX-NV33 (NSX-V33)
CX-NV50 (NSX-V50)

CX-NV51 (NSX-V51)
CX-NV51G (NSX-V51G)
CX-NV54 (NSX-V54)
CX-NV70 (NSX-V70)
CX-NV71G (NSX-V71G)

CX-NV72 (NSX-V72)
CX-NV800/NV8000/NV8080 (NSX-V800/V8000/V8080)
CX-NV90 (NSX-V90)
CX-NV91G (NSX-V91G)
CX-SN1000V (XG-1000V)

CX-SN303 (XG-303)
CX-SN363 (XG-363)
CX-SN400 (XG-400)
CX-SN410G (XG-410G)
CX-SN420G (XG-420G)

CX-SN520 (XG-520)
CX-SN530G (XG-530G)
CX-SN999 (XG-999)
CX-SN999G (XG-999G)
CX-SNV28 (XG-V28)

CX-SNV30G (XG-V30G)
CX-SNV40F (XG-V40F)
CX-SNV50 (XG-V50)
CX-SNV50G (XG-V50G)
CX-SNV60D (XG-V60G)

CX-SNV70G (XG-V70G)
CX-SZ650 (XS-Z650)
CX-SZ650 (XS-Z650)
CX-SZ675 (XS-Z675)
CX-SZ675G (XS-Z675G)

CX-SZ790 (XS-Z790)
CX-Z1600 (Z-1600)
CX-Z1601 (Z-1601)
CX-Z1800 (Z-1800)
CX-Z1890 (Z-1890)

CX-Z1900 (Z-1900)
CX-Z1950 (Z-1950)
CX-Z2300 (Z-2300)
CX-Z650 (Z-650)
CX-Z670 (Z-670)

CX-Z675 (Z-675)
CX-Z690 (Z-690)
CX-Z790 (Z-790)
CX-Z795 (Z-795)
CX-Z799 (Z-799)

CX-ZK5000D (Z-K5000D)
CX-ZK8000D (Z-K8000D)
FD-N757 (NSX-656)
FD-NH80 (NSX-H80)
FD-NH90 (NSX-H90)

FD-SN636 (NSX-D636)
FD-SN757 (NSX-D757)
FD-SN760G (NSX-760G)
FD-SNH8 (NSX-H8)
FD-SNH9 (NSX-H9)

VX-C14V1
VX-C14VDP1

REFERENCE NAME LIST

ELECTRICAL SECTION

DESCRIPTION	REFERENCE NAME
ANT	ANTENNAS
C-	CHIP
C-CAP	CAP, CHIP
C-CAP TN	CAP, CHIP TANTALUM
C-COIL	COIL, CHIP
C-DI	DIODE, CHIP
C-DIODE	DIODE, CHIP
C-FET	FET, CHIP
C-FOTR	FILTER, CHIP
C-JACK	JACK, CHIP
C-LED	LED, CHIP
C-RES	RES, CHIP
C-SFR	SFR, CHIP
C-SLIDE SW	SLIDE SWITCH, CHIP
C-SW	SWITCH, CHIP
C-TR	TRANSISTOR, CHIP
C-VR	VOLUME, CHIP
C-ZENER	ZENER, CHIP
CAP, CER	CAP, CERA-SOL
CAP, E	CAP, ELECT
CAP, M/F	CAP, FILM
CAP, TC	CAP, CERA-SOL
CAP, TC-U	CAP, CERA-SOL SS
CAP, TN	CAP, TANTALUM
CERA FIL	FILTER, CERAMIC
CF	FILTER, CERAMIC
DL	DELAY LINE
E/CAP	CAP, ELECT
FILT	FILTER
FLTR	FILTER
FUSE RES	RES, FUSE
MOT	MOTOR
P-DIODE	PHOTO DIODE
P-SNSR	PHOTO SENSER
P-TR	PHOTO TRANSISTOR
POLY VARI	VARIABLE CAPACITOR
PPCAP	CAP, PP
PT	POWER TRANSFORMER
PTR, RES	PTR, MELF
RC	REMOTE CONTROLLER
RES NF	RES, NON-FLAMMABLE
RESO	RESONATOR
SHLD	SHIELD
SOL	SOLENOID
SPKR	SPEAKER
SW, LVR	SWITCH, LEVER
SW, RTRY	SWITCH, ROTARY
SW, SL	SWITCH, SLIDE
TC CAP	CAP, CERA-SOL
THMS	THERMISTOR
TR	TRANSISTOR
TRIMMER	CAP, TRIMMER
TUN-CAP	VARIABLE CAPACITOR
VIB, CER	RESONATOR, CERAMIC
VIB, XTAL	RESONATOR, CRYSTAL
VR	VOLUME
ZENER	DIODE, ZENER
サージサプレッサ	SERGESUPPRESSOR
セラコン	CAP,CERA

MECHANICAL SECTION

DESCRIPTION	REFERENCE NAME
ADHESHIVE	SHEET ADHESHIVE
AZ	AZIMUTH
BAR-ANT	BAR-ANTENNA
BAT	BATTERY
BATT	BATTERY
BRG	BEARING
BTN	BUTTON
CAB	CABINET
CASS	CASSETTE
CHAS	CHASSIS
CLR	COLLAR
CONT	CONTROL
CRSR	CURSOR
CU	CUSHION
CUSH	CUSHION
DIR	DIRECTION
DUBB	DUBBING
FL	FRONT LOADING
FLY-WHL	FLYWHEEL
FR	FRONT
FUN	FUNCTION
G-CU	G-CUSHION
HDL	HANDOL
HIMERON	CLOTH
HINGE, BAT	HINGE, BATTERY
HLDR	HOLDER
HT-SINK	HEAT SINK
IB	INSTRUCTION BOOKLET
IDLE	IDLER
IND, L-R	INDICATOR, L-R
KEY, CONT	KEY, CONTROL
KEY, PRGM	KEY, PROGRAM
KNOB, SL	KNOB, SLIDE
LBL	LABEL
LID, BATT	LID, BATTERY
LID, CASS	LID, CASSETTE
LVR	LEVER
P-SP	P-SPRING
PANEL, CONT	PANEL, CONTROL
PANEL, FR	PANEL, FRONT
PRGM	PROGRAM
PULLY, LOAD MO	PULLY, LOAD MOTOR
RBN	RIBBON
S-	SPECIAL
SEG	SEGMENT
SH	SHEET
SHLD-SH	SHIELD-SHEET
SL	SLIDE
SP	SPRING
SP-SCREW	SPECIAL-SCREW
SPACER, BAT	SPACER, BATTERY
SPR	SPRING
SPR-P	P-SPRING
SPR-PC-PUSH	P-SPRING, C-PUSH
T-SP	T-SPRING
TERM	TERMINAL
TRIG	TRIGGER
TUN	TUNING
VOL	VOLUME
W	WASHER
WHL	WHEEL
WORM-WHL	WORM-WHEEL
ジグアーム	ARM,SHAFT
ジグガイド	GUIDE,SHAFT
ストラップ	STRAP
トクナベ	S-SCREW
ヒンジ	HINGE
ヒンジビス	S-SCREW
ビスセレート	SCREW,SERRART

サービス技術ニュース	
番号	連絡内容
G－　－	
G－　－	
G－　－	

アイワ株式会社
AIWA CO.,LTD.

912162, 750038

Tokyo Japan

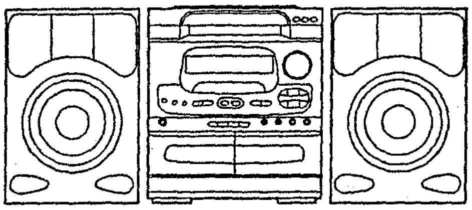
DRUCK: Schaltungsdienst Lange, Berlin (GERMANY)

aiwa

aiwa
SERVICE

1437

NSX-550G
NSX-520
CX-N5250
CX-N5200
CX-N5150
CX-N550G
CX-N540
CX-N520



COMPACT DISC STEREO SYSTEM

- BASIC TAPE MECHANISM: 2ZM-3 PR1
- BASIC CD MECHANISM: 4ZG-1GDFR <550G>
  4ZG-1DFR <EXCEPT 550G>
- TYPE: HE,HR,HM,LH,HD,HS
  U,C,EEZ,EZ,EE,K,G

SERVICE MANUAL

SUPPLEMENT

- CD mechanism of NSX-550G/520,CX-N5250/N5200/N5150/N550G/N540/N520 is changed from 1ZG-1 to 4ZG-1

- This Service Manual contains only electrical adjustment for CD block of NSX-550G/520,CX-N5250/N5200/N5150/N550G/N540/N520.
  For CD block, see Service Manual of 4ZG-1 (S/M Code No. 09-046-056-10T).
  If requiring the other information, see Service Manual
  NSX-550G ‹HE› (S/M Code No. 09-944-053-20T),
  NSX-550G ‹HR› (S/M Code No. 09-946-060-70T),
  NSX-550G ‹HD,HS› (S/M Code No. 09-949-071-50T),
  NSX-520 ‹HE,HR,HM,LH› (S/M Code No. 09-945-053-60T),
  NSX-520 ‹HD› (S/M Code No. 09-947-061-40T),
  CX-N5250/N5200/N5150 ‹U› (S/M Code No. 09-945-054-50T),
  CX-N5200 ‹C› (S/M Code No. 09-94B-086-30T),
  CX-N550G/N540 ‹EEZ,EZ,EE.K› (S/M Code No. 09-947-060-90T),
  CX-N520 ‹EZ,EE,K› (S/M Code No. 09-946-055-80T),
  CX-N520 ‹G› (S/M Code No. 09-94A-074-10T).

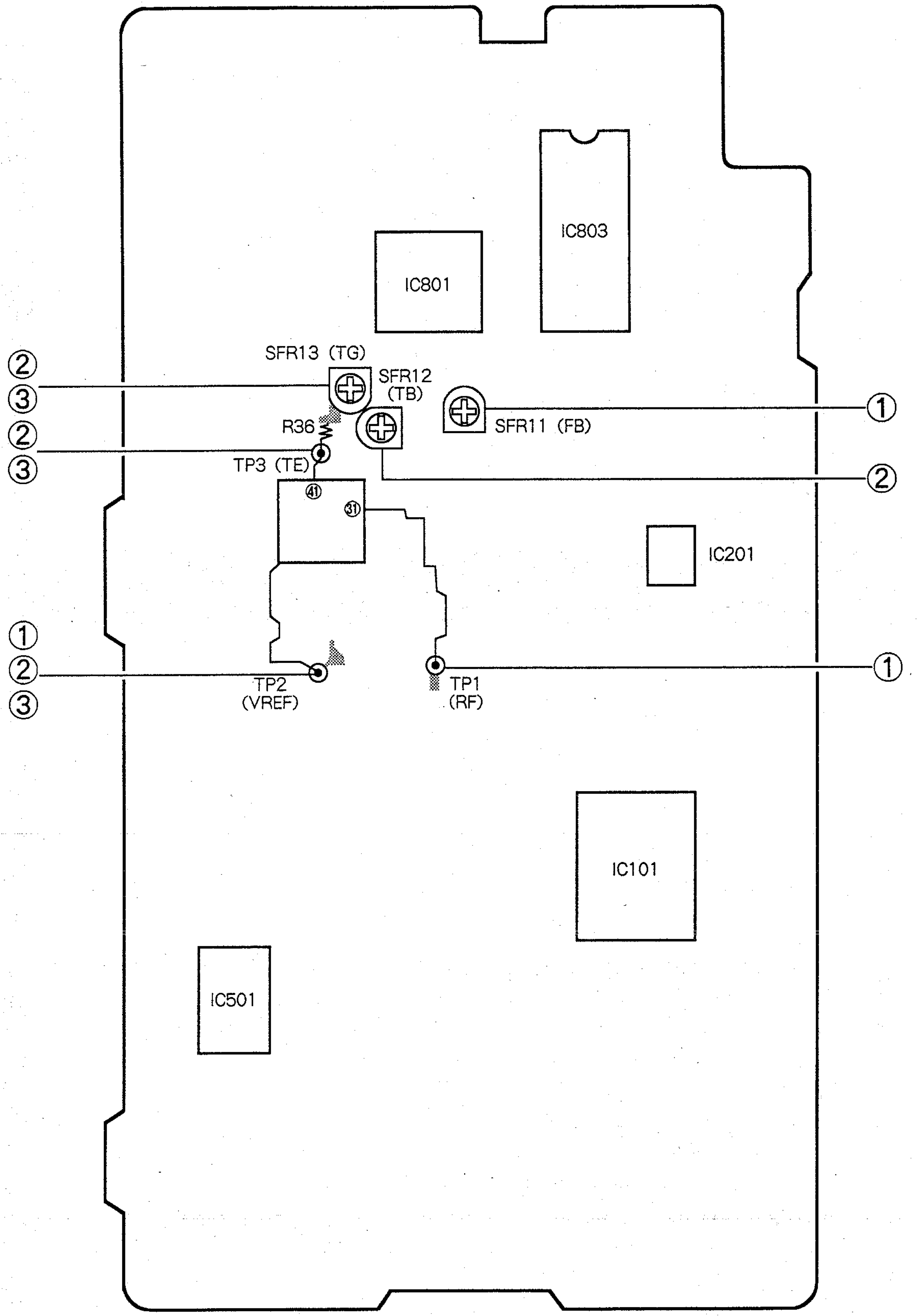
+ 1273 1/32/14 12

1437

S/M Code No. 09-94B-086-60T

ELECTRICAL ADJUSTMENT (CD)

A 3CD C.B


IC803
IC801
SFR13 (TG)
SFR12 (TB)
SFR11 (FB)
R36
TP3 (TE)
㊶
㉛
IC201
TP2 (VREF)
TP1 (RF)
IC101
IC501
②
③
②
③
①
②
③
①
②
①

- When gain is raised, the noise increases when the 2-axis device opearates.
- When gain is lowered, it is more susceptible to mechanical shock and skipping occurs more easily.

When gain adjustment is off, the symptoms below appear.

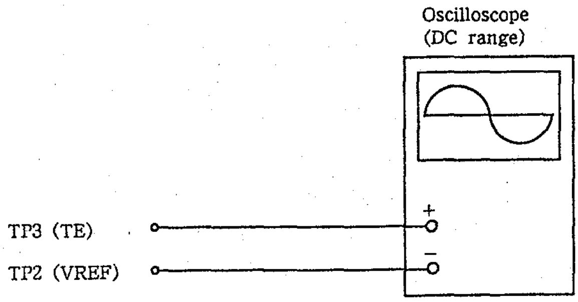
Gain Symptoms	(Focus)	Tracking
● The time until music starts becomes longer for STOP→▶PLAY or automatic selection (⏮ ⏭buttons pressed.) (Normally takes about 2 seconds.)	low	low or high
● Music does not start and disc continues to rotate for STOP→▶PLAY or automatic selection (⏮ ⏭buttons pressed.)	–	low
● Disc stops to rotate shortly after STOP→▶PLAY.	low or high	–
● Sound is interrupted during PLAY. Or time counter display stops.	–	low
● More noises during the 2-axis device operation.	high	high

The following is simple adjustment method.

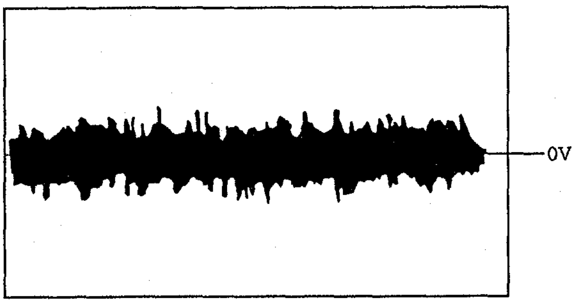
– Simple adjustment –

Note : Since exact adjustment cannot be performed, remember the positions of the controls before the performing the adjustment. If the positions after the simple adjustment are only a little different, return the controls to the original position.

Procedure



1) Keep the set horizontal.(If the set is not kept horizontally, this adjustment cannot be performed due to the gravity against the 2 – axis device.)
2) Insert test disc TCD-782 (YEDS-18) and play back the second composition.
3) Connect an oscilloscope to TP3 (TE),TP2 (VREF) of the CD C.B.
4) Adjust SFR3 so that the waveform appears as shown in the figure below.(tracking gain adjustment)

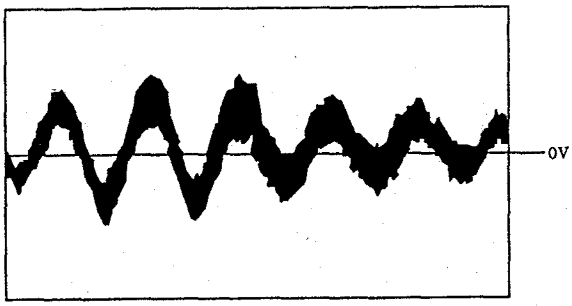


VOLT／DIV : 50mV
TIME／DIV : 1mS

- Incorrect example

Low tracking gain

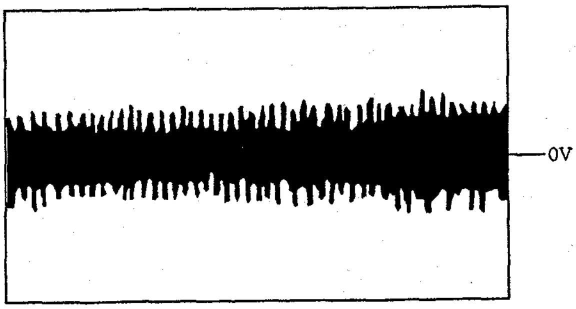
The fundamental wave appearsas compared with the waveform adjusted.



VOLT／DIV : 50mV
TIME／DIV : 1mS

High tracking gain

The frequency of the fundamental wave is higher than in low gain.



VOLT／DIV : 50mV
TIME／DIV : 1mS

サービス技術ニュース	
番号	連絡内容
G－　－	
G－　－	
G－　－	

アイワ株式会社
AIWA CO.,LTD.

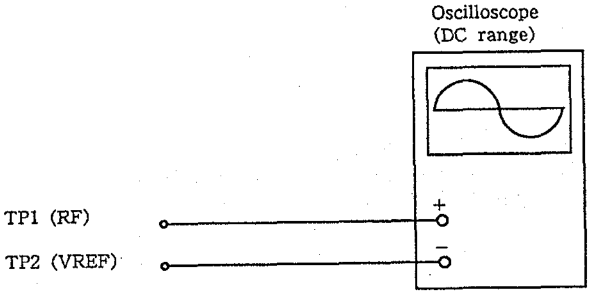
931196 750038
Tokyo Japan

〒110 東京都台東区池之端1－2－11　☎03(3827)3111（代表）
Printed in Japan

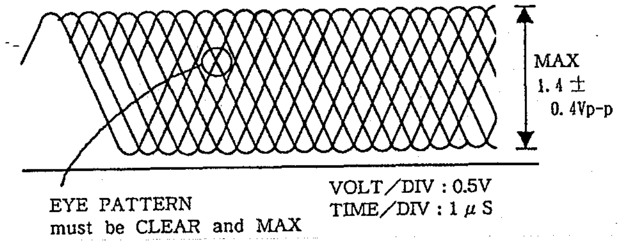
Note : Connect a probe (10 : 1) of the osilloscope or the frequency counter to a test point.

1. Focus Bias Adjustment

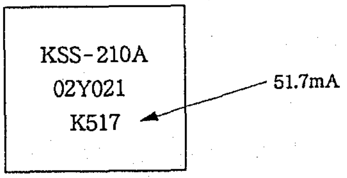
Make the focus bias adjustment when replacing and repairing the optical block.


Oscilloscope
(DC range)
TP1 (RF)
TP2 (VREF)
+
−

1) Connect an oscilloscope to test points TP1 (RF) and TP2 (VREF).
2) Turn on the power switch.
3) Insert test disc TCD-782 (YEDS-18) and play back the second composition.
4) Adjust SFR11 so that RF signal of test point TP1 (RF) is MAX and CLEARREST.

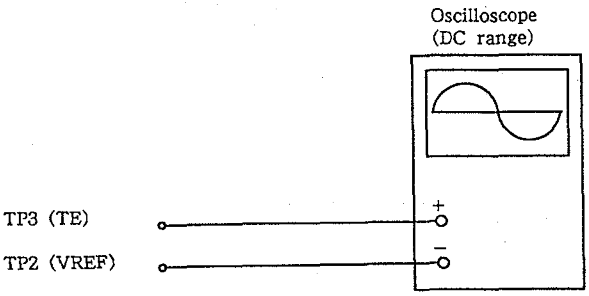

MAX
1.4 ±
0.4Vp-p
VOLT／DIV : 0.5V
TIME／DIV : 1 μ S
EYE PATTERN
must be CLEAR and MAX

Note : The current of the laser signal can be checked with the voltages on both sides of R28 (10 Ω). Thedifference for the specified value shown on the lavel must be withim ±6.0mA.

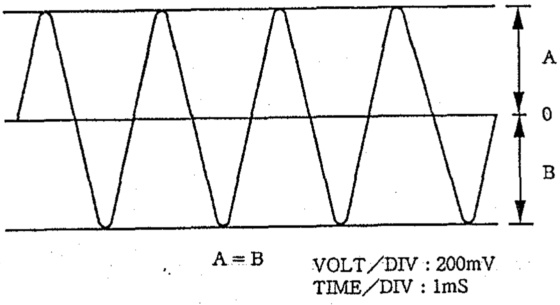

KSS-210A
02Y021
K517
51.7mA

$$\text{Laser current Iop} = \frac{\text{Voltage across R28}}{10\,\Omega}$$

2. Tracking Balance Adjustment


Oscilloscope
(DC range)
TP3 (TE)
TP2 (VREF)
+
−

1) Connect an oscilloscope to test points TP3 (TE) and TP2 (VREF).
2) Turn on the power switch.
3) Insert test disc TCD-782 (YEDS-18) andpress the PLAY button.
4) Connect the intermediate point of SFR13 to TP2 (VREF).
5) Adjust SFR12 so that the waveform on the oscilloscope is vertically symmetrical as shown in the figure below.
6) After the adjustment is completed, remove the connected lead wires from the terminals.


A
0
B
A = B
VOLT／DIV : 200mV
TIME／DIV : 1mS

3. Tracking Gain Adjustment

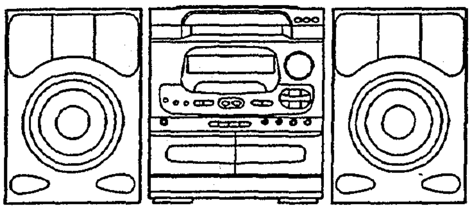
A servo analyzer is necessary in order to perform this adjustment exactly. However, this gain has margin, so even if it is slightly off, there is no problem. Therfore, do not perform this adjustment.

Focus/tracking gain determines the pick-up follow-up (vertical and horizontal) relative to mechanical noise and mechinical shock when 2-axis device operates. However, as these reciprocate, the adjustment is at the point where both are satisfied.

aiwa

aiwa
SERVICE

NSX-550G
NSX-520
CX-N5250
CX-N5200
CX-N5150
CX-N550G
CX-N540
CX-N520



COMPACT DISC STEREO SYSTEM

- BASIC TAPE MECHANISM: 2ZM-3 PR1
- BASIC CD MECHANISM: 4ZG-1GDFR <550G>
  4ZG-1DFR <EXCEPT 550G>
- TYPE: HE.HR.HM.LH.HD.HS
  U.C.EEZ.EZ.EE.K.G

SERVICE MANUAL

SUPPLEMENT

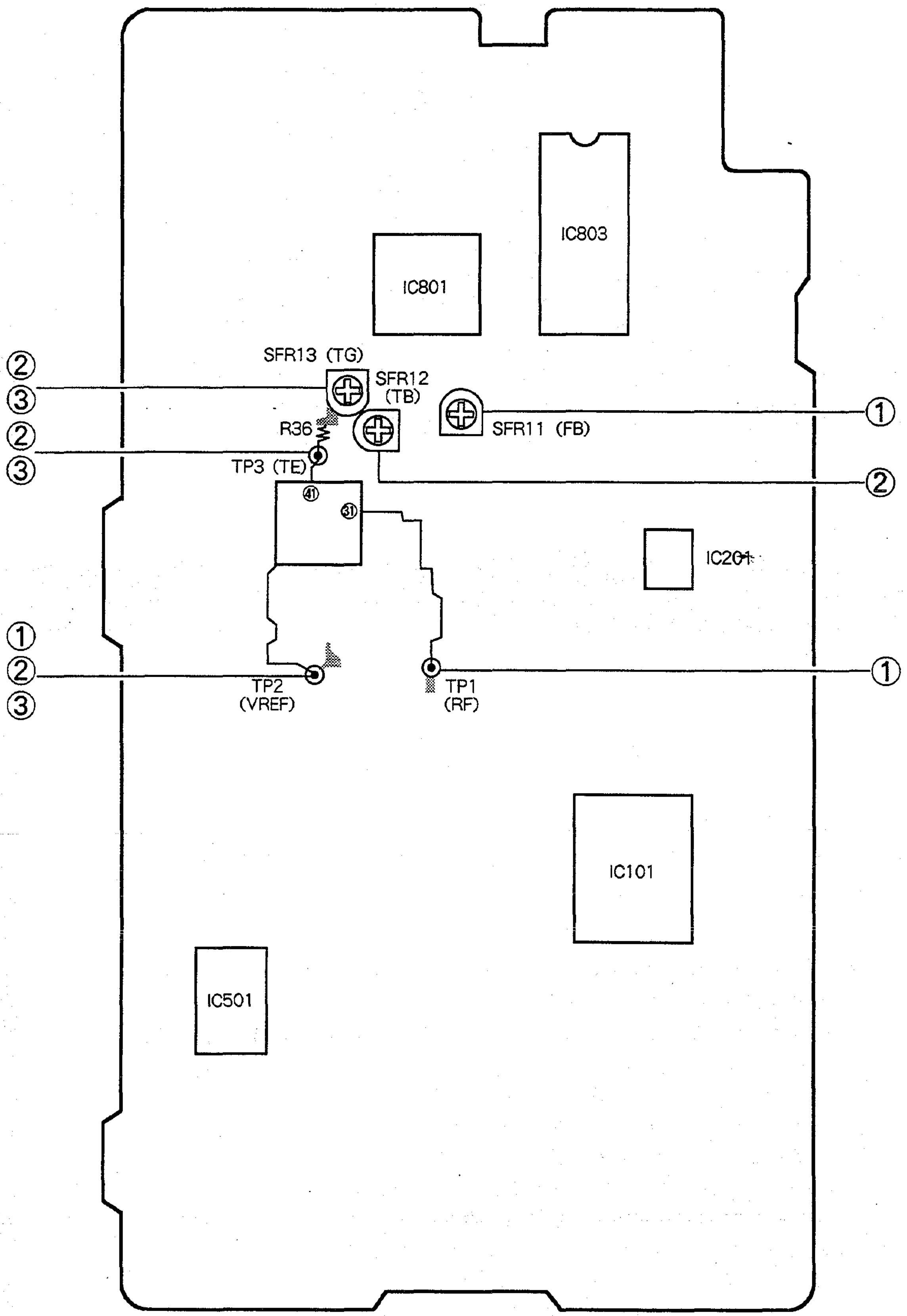
- CD mechanism of NSX-550G/520,CX-N5250/N5200/N5150/N550G/N540/N520 is changed from 1ZG-1 to 4ZG-1

- This Service Manual contains only electrical adjustment for CD block of NSX-550G/520,CX-N5250/N5200/N5150/N550G/N540/N520.
  For CD block, see Service Manual of 4ZG-1 (S/M Code No. 09-046-056-10T).
  If requiring the other information, see Service Manual
  NSX-550G ‹HE› (S/M Code No. 09-944-053-20T),
  NSX-550G ‹HR› (S/M Code No. 09-946-060-70T),
  NSX-550G ‹HD,HS› (S/M Code No. 09-949-071-50T),
  NSX-520 ‹HE,HR,HM,LH› (S/M Code No. 09-945-053-60T),
  NSX-520 ‹HD› (S/M Code No. 09-947-061-40T),
  CX-N5250/N5200/N5150 ‹U› (S/M Code No. 09-945-054-50T),
  CX-N5200 ‹C› (S/M Code No. 09-94B-086-30T),
  CX-N550G/N540 ‹EEZ,EZ,EE.K› (S/M Code No. 09-947-060-90T),
  CX-N520 ‹EZ,EE,K› (S/M Code No. 09-946-055-80T),
  CX-N520 ‹G› (S/M Code No. 09-94A-074-10T).

S/M Code No. 09-94B-086-60T

ELECTRICAL ADJUSTMENT (CD)

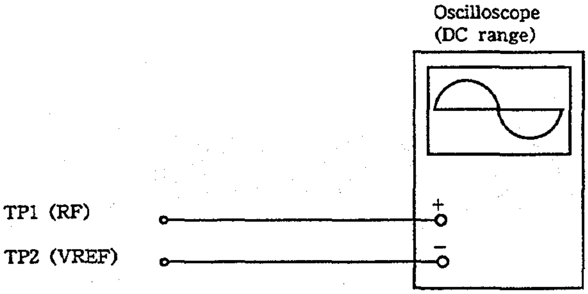
A 3CD C.B


IC803
IC801
SFR13 (TG)
SFR12
(TB)
SFR11 (FB)
R36
TP3 (TE)
㊶
㉛
IC201
TP2
(VREF)
TP1
(RF)
IC101
IC501
①
②
③

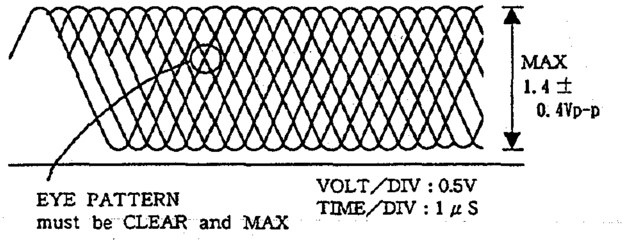
Note : Connect a probe (10 : 1) of the osilloscope or the frequency counter to a test point.

1. Focus Bias Adjustment

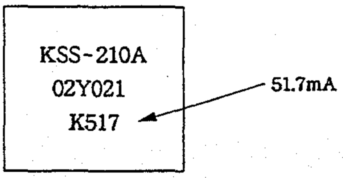
Make the focus bias adjustment when replacing and repairing the optical block.


Oscilloscope
(DC range)
TP1 (RF)
TP2 (VREF)
+
−

1) Connect an oscilloscope to test points TP1 (RF) and TP2 (VREF).
2) Turn on the power switch.
3) Insert test disc TCD-782 (YEDS-18) and play back the second composition.
4) Adjust SFR11 so that RF signal of test point TP1 (RF) is MAX and CLEARREST.

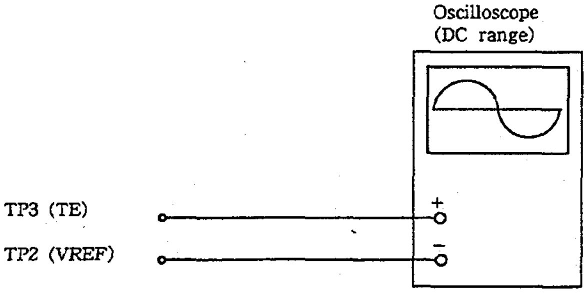

MAX
1.4 ±
0.4Vp-p
EYE PATTERN
must be CLEAR and MAX
VOLT／DIV : 0.5V
TIME／DIV : 1 μS

Note : The current of the laser signal can be checked with the voltages on both sides of R28 (10 Ω). Thedifference for the specified value shown on the lavel must be withim ± 6.0mA.

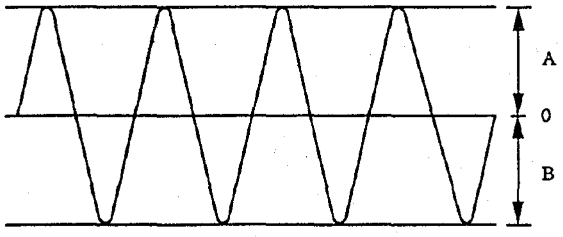

KSS-210A
02Y021
K517
51.7mA

$$\text{Laser current Iop} = \frac{\text{Voltage across R28}}{10\,\Omega}$$

2. Tracking Balance Adjustment


Oscilloscope
(DC range)
TP3 (TE)
TP2 (VREF)
+
−

1) Connect an oscilloscope to test points TP3 (TE) and TP2 (VREF).
2) Turn on the power switch.
3) Insert test disc TCD-782 (YEDS-18) andpress the PLAY button.
4) Connect the intermediate point of SFR13 to TP2 (VREF).
5) Adjust SFR12 so that the waveform on the oscilloscope is vertically symmetrical as shown in the figure below.
6) After the adjustment is completed, remove the connected lead wires from the terminals.



A = B VOLT／DIV : 200mV
TIME／DIV : 1mS

3. Tracking Gain Adjustment

A servo analyzer is necessary in order to perform this adjustment exactly. However, this gain has margin, so even if it is slightly off, there is no problem. Therfore, do not perform this adjustment.

Focus/tracking gain determines the pick-up follow-up (vertical and horizontal) relative to mechanical noise and mechinical shock when 2-axis device operates. However, as these reciprocate, the adjustment is at the point where both are satisfied.

- When gain is raised, the noise increases when the 2-axis device opearates.
- When gain is lowered, it is more susceptible to mechanical shock and skipping occurs more easily.

When gain adjustment is off, the symptoms below appear.

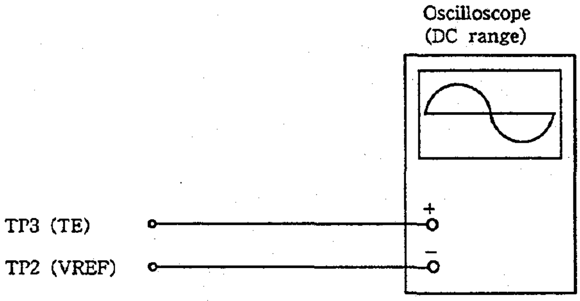
Gain / Symptoms	(Focus)	Tracking
● The time until music starts becomes longer for STOP→ ▶PLAY or automatic selection (⏮ ⏭buttons pressed.) (Normally takes about 2 seconds.)	low	low or high
● Music does not start and disc continues to rotate for STOP→ ▶PLAY or automatic selection (⏮ ⏭buttons pressed.)	–	low
● Disc stops to rotate shortly after STOP→▶ PLAY.	low or high	–
● Sound is interrupted during PLAY. Or time counter display stops.	–	low
● More noises during the 2-axis device operation.	high	high

The following is simple adjustment method.

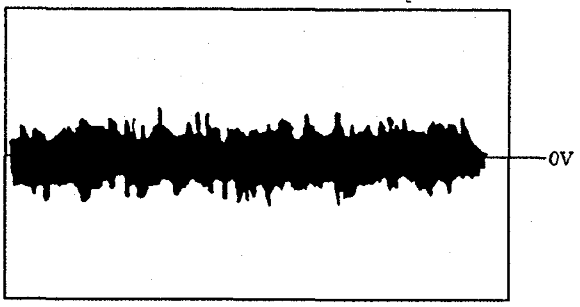
– Simple adjustment –

Note : Since exact adjustment cannot be performed, remember the positions of the controls before the performing the adjustment. If the positions after the simple adjustment are only a little different, return the controls to the original position.

Procedure



1) Keep the set horizontal.(If the set is not kept horizontally, this adjustment cannot be performed due to the gravity against the 2－axis device.)
2) Insert test disc TCD-782 (YEDS-18) and play back the second composition.
3) Connect an oscilloscope to TP3 (TE),TP2 (VREF) of the CD C.B.
4) Adjust SFR3 so that the waveform appears as shown in the figure below.(tracking gain adjustment)

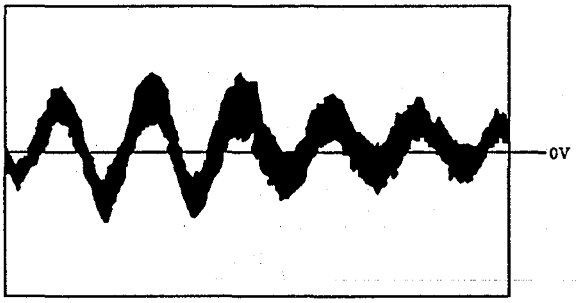


VOLT／DIV : 50mV
TIME／DIV : 1mS

- Incorrect example

Low tracking gain

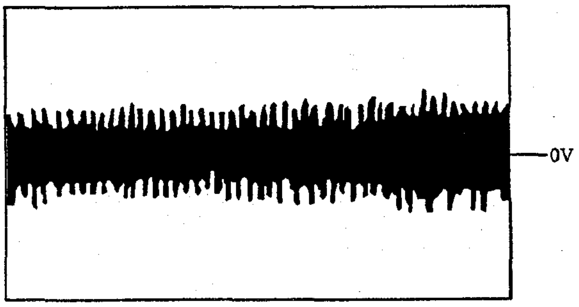
The fundamental wave appearsas compared with the waveform adjusted.



VOLT／DIV : 50mV
TIME／DIV : 1mS

High tracking gain

The frequency of the fundamental wave is higher than in low gain.



VOLT／DIV : 50mV
TIME／DIV : 1mS

サービス技術ニュース	
番　号	連絡内容
G－　　－	
G－　　－	
G－　　－	

アイワ株式会社
AIWA CO.,LTD.

931196 750038

Tokyo Japan

〒110 東京都台東区池之端1－2－11　☎03 (3827) 3111 （代表）

Printed in Japan